

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**TESIS DOCTORAL**

**Análisis funcional del comportamiento alucinatorio**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Felipe Angulo Moreno**

**Madrid, 2015**

Felipe Angulo Moreno

TP  
1982  
134



x-52 - 1022 0-2

**ANALISIS FUNCIONAL DEL COMPORTAMIENTO ALUCINATORIO**

Departamento de Psicología Experimental  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid  
1982



BIBLIOTECA

Colección Tesis Doctorales. Nº 134/82

© Felipe Angulo Moreno  
Edita e imprime la Editorial de la Universidad  
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía  
Noviciado, 3 Madrid-8  
Madrid, 1981  
Xerox 9200 XB 480  
Depósito Legal: M-16198-1982

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE PSICOLOGIA

1.981

ANALISIS FUNCIONAL DEL COMPORTAMIENTO ALUCINATORIO

(Tesis Doctoral)

Autor: Don Felipe Angulo Moreno

Director: Dr. Don José Luís Pinillos Díaz  
Catedrático de Psicología



I N D I C E

<u>Capitulo:</u>	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION. ....	1
II. HACIA UNA DEFINICION OBJETIVA DE LAS - ALUCINACIONES. ....	7
III. BREVE REVISION DE LA LITERATURA EXPERI- MENTAL. ....	19
IV. BIBLIOGRAFIA PERTINENTE A NUESTRO TRABA- JO. ....	26
V. OBJETIVO DEL ESTUDIO. ....	31
VI. TRABAJO EXPERIMENTAL. ....	35
Experimento nº: 1 ....	36
Experimento Nº: 2 ....	64
Experimento Nº: 3. ....	77
Experimento nº: 4. ....	93
VII. CONCLUSION. ....	114
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. ....	122
IX. APENDICES. ....	138
Apendice I ....	139
Apendice II. ....	142
Apendice III.....	145

Tabla Nº:	<u>Página</u>
1. Experm. Nº: 1. Datos originales del Grupo I en adquisición.	47
2. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo II en adquisición.	48
3. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo III en adquisición.	49
4. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo IV en adquisición.	50
5. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo V en adquisición.	51
6. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo I en extinción.	53
7. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo II - en extinción.	54
8. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo III en extinción.	55
9. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo IV en extinción.	56
10. Experm. Nº: 1. Datos originales del grupo V en extinción.	57
11. Experm. Nº: 1. Significación de diferencias en tre adquisición y extinción de los 5 grupos.	59
12. Experm. Nº: 2. Frecuencias de RCs. en cada sesión experimental para ambos diseños.	71
13. Experm. Nº: 3. Distribución de puntuaciones - correspondientes a la sesión de prueba.	89
14. Experm. Nº: 5. Frecuencias de Rs. de c. mascu lino en cada una de las fases experimentales.	102
15. Experm. Nº: 5. Frecuencias de Rs. de c. feme- nino en cada una de las fases experimentales.	103
16. Experm. Nº: 5. Significación de diferencias de c. masculino y femenino en cada fase experi mental.	105

LISTA DE CUADROS

<u>Cuadro Nº</u>	<u>Página</u>
1. Experm. Nº: 2. Condiciones estimulares correspondientes a cada una de las fases experimentales.	67
2. Experm. Nº: 3. Distribución de las variables - del procedimiento entre los grupos y fases experimentales.	85
3. Experm. Nº: 4. Variantes del procedimiento para ambas categorías de c. alucinatorio en cada - fase experimental.	99



LISTA DE FIGURAS

<u>Figura Nº:</u>	<u>Página</u>
1. Experm. Nº 4. Porcentajes de Rs. alucinato rias en c. masculino y femenino del grupo de Ss. correspondientes a cada fase experimental.	106
2. Experm. Nº. 4. Frecuencia $\bar{X}$ de Rs. alucinato rias en c. masculino y femenino del grupo Ss. correspondientes a cada fase experimental.	109

-1-

CAPITULO I

INTRODUCCION

Cuando hace 5 años comencé esta investigación, no tenía idea clara de cuales serían los problemas con que me habría de enfrentar. Unicamente estaba seguro de la manera en que debería tratarlos cuando fuesen apareciendo. Concebí mi trabajo, no en la forma en que un arquitecto planifica la construcción de un edificio, sino en forma de un experimento de larga duración; inseguro de las condiciones que tendrían que enfrentar, pero sabiendo cómo debería tratarlas cuando surgieran. Ignoraba el sentido de la solución que buscaba, pero estaba seguro de que, si era capaz de conservar mi trabajo libre para combinar los métodos; de poder evitar el aferrarme tercamente a una teoría, podría encontrar una respuesta. En fin, estaba decidido a impedir que la indagación histórica de mi objetivo de análisis pudiera sustituir a su investigación científica.

Una revisión de la literatura reconocida al respecto, me puso en contacto con una considerable cantidad de información en la que, como ocurre con tantos otros objetivos de nuestra disciplina, resaltaban dos aspectos fundamentales: (1) una diversidad de teorías y posiciones distintas sobre la etiología y fenomenología del fenómeno alucinatorio, (2) acompañada de una notable falta de operatividad en los términos y proposiciones empleados en su descripción. Una buena parte de estas contribuciones, reflejan más el trabajo sobre "constructos" teóricos, elaborados con intenciones teórico y/o especulativas, que el análisis del comportamiento alucinatorio en sí mismo considerado.

Se hizo pues necesario un estudio crítico de tales aproximaciones, al objeto de poder elaborar unos criterios más objetivos respecto de la definición y medida del fenómeno alucinatorio,

que asegurando, una base amplia de aceptabilidad para la comunidad científica, se constituyera en la base de nuestro trabajo de análisis; sirviendo, a la vez, de punto de referencia para posteriores trabajos de réplica sistemática. La dificultad que entraña tal empresa, dadas las particulares características de nuestro objeto de estudio, no impidió el poder llegar a formular un pequeño número de estos criterios que hicieran posible el comienzo de nuestro trabajo experimental.

A la hora de seleccionar las cuestiones pertinentes sobre las que comenzar ~~nuestros~~ análisis, nos enfrentamos a una segunda dificultad dada la escasez de investigaciones que, - desde un punto de vista del análisis funcional, hubieran enfrentado el tema de forma relevante. No obstante, publicaciones de este tipo existen y en ellas hemos procurado en cada caso, y en la medida en que fuese pertinente a los objetivos de estudio propuestos, fundamentar nuestros diseños y selección de variables, en un intento -ya desde el principio- de establecer una réplica sistemática (Sidman, 1963).

El trabajo experimental que se presenta, realizado de forma sucesiva, estuvo precedido en cada caso de un estudio piloto (no incluido aquí) cuyos resultados nos sirvieron de referencia en la selección de nuestras variables definitivas, así como de la manipulación y control que sobre ellas deberíamos ejercer. Como es de esperar en todo trabajo que observe un relativo control de sus variables, los resultados de nuestras investigaciones acaban planteando más cuestiones de aquellas a las que dan respuesta; y aún, nuevas cuestiones no previstas en el planteamiento original de su objetivo. A la hora de seleccionar entre estas múltiples cuestiones planteadas aquéllas so-

bre las que seguir investigando, se plantea un serio problema, por cuanto que el interés relativo de cada una -salvo casos excepcionales- es una elección bajo el control de una diversidad de contingencias diferentes no siempre reconciliables, desde las meramente personales, posibles o aconsejables, hasta las impuestas por la circunstancial opinión dominante en la comunidad científica.

En nuestro caso, esta circunstancia representó siempre la necesidad alternativa de tener que elegir entre las cuestiones puramente metodológicas planteadas, o aquellas otras más directamente relacionadas con algún aspecto particular de nuestro objetivo original de análisis: el fenómeno alucinatorio. Sin considerar por ello de menor relevancia las cuestiones metodológicas (absolutamente imprescindibles si se pretende dar a los hallazgos particulares la unidad y coherencia precisas, que permitan ulteriormente establecer las predicciones buscadas), nos inclinamos por seguir trabajando siempre sobre los últimos aspectos, en la esperanza de poder aumentar más el escaso caudal de datos empíricos de que adolece en la actualidad el análisis de la alucinación, para poder dirigirnos después con una mayor seguridad en busca de una solución metodológica para ellos.

Una razón adicional que motivó nuestra elección, estuvo representada por un temor latente de poder perder nuestro objetivo de estudio en el transcurso de nuestros trabajos, al intentar dar respuesta a las reforzantes cuestiones metodológicas que se nos iban planteando. Conviviendo en un ambiente fundamentalmente académico, como es nuestro caso, es de presumir que las contingencias de reforzamiento que controlan nuestro trabajo profesional hagan resaltar más a nuestras miradas los aspectos teóricos y metodológicos oportunos en cada caso, pola

rizando nuestro trabajo -como una función que es de aquellas contingencias -al estudio de estos aspectos y de las cuestiones por ellos planteadas. Si de esta polarización no se debe temer normalmente la frustración de un trabajo estéril, dada la absoluta necesidad -y aún dependencia- que de ambos aspectos tiene toda labor científica; sin embargo, no debemos descuidar el riesgo que en estas circunstancias se corre de polarizar nuestro entusiasmo a tal extremo, que perdamos nuestro objetivo concreto de análisis, forzando continuamente su estructura al objeto de adaptarlo a unos intereses teóricos o metodológicos, para acabar trabajando sobre pseudo-problemas en relación con el objetivo original de análisis. Es éste un riesgo del que tenemos ya evidencia en la historia pasada de nuestra ciencia, y del que, como se muestra más adelante, no ha estado libre el análisis del fenómeno alucinatorio. La relevancia de la problemática en base a la que se plantea un diseño experimental con fines de su análisis, así como las cuestiones relagadas, podrá aparecer a nuestra crítica como más o menos brillante. Sin embargo, una vez establecido el objetivo original de estudio, debe ser éste, por encima de cualquier otro, el criterio de referencia que guíe nuestra elección sistemática de variables a investigar. Con este criterio realizamos nuestros trabajos, y bajo su control aún nos encontramos.

Una mirada retrospectiva al trabajo realizado, nos lleva ahora a la consideración de dos de sus consecuencias que, a niveles personales, no son de las menos importantes. Primero, la satisfacción de haber sido capaz de comenzar de alguna manera, y de seguir adelante en el análisis de un tema de

indudable relevancia dentro de nuestra disciplina científica, y que ofrece una respetable dificultad de ser abordado experimentalmente. En segundo lugar, la disciplina profesional que su realización nos ha impuesto continuamente. Quizá sea éste el resultado particular del que podemos sentirnos más satisfechos.

Finalmente, quisiera acabar esta breve introducción agradeciendo el esfuerzo y dedicación de que he disfrutado a todos aquellos que, de una forma u otra, han colaborado conmigo a lo largo de estos años. Si la lista completa se haría de masiado fatigosa, especial mención merece la colaboración de las psicólogas M<sup>a</sup> S. Conejero, M<sup>a</sup> S. de Juan, M. Miratalla, I. del Olmo, C. Prieto, M<sup>a</sup> J. Sierra, así como el biólogo C. Chocarro. Su entusiasmo y profesionalidad constituyó una continua contingencia de reforzamiento positivo que me ayudó en todo momento.

Así mismo, quisiera mostrar público agradecimiento a las autoridades académicas y al Depart. de Psicología Experimental, de la Facultad de Psicología de la Univ. Complutense, por permitirme realizar parte de nuestro trabajo en las dependencias del laboratorio de la Facultad. Igualmente, la ayuda prestada por el Ministerio de Educación y Ciencia, mediante la concesión de una beca para la realización de Tesis Doctorales.

Por último, pero en primer lugar, quisiera expresar mi más reconocido agradecimiento al director de esta Tesis, Dr. D. José Luís Pinillos Díaz, sin cuya paciente labor de guía, consejo y crítica este trabajo no hubiera sido posible.

No obstante, cualquier error que pudiera contener el trabajo, debe ser atribuído únicamente al autor del mismo.

-7-

## CAPITULO II

### HACIA UNA DEFINICION OBJETIVA DE LAS ALUCINACIONES



La comisión de errores en la percepción viene siendo - una fuente de confusión tanto filosóficas como psicológicas - (Juhasz y Sarbin, 1966). Dependiendo del período histórico - y de las opiniones prevalecientes, estos errores perceptuales han sido objeto de las más dispares denominaciones, desde visiones, sueños, espíritus y apariciones, hasta alucinaciones. Por lo que respecta al ámbito clínico, las personas que manifiestan tales errores han sido calificadas como "enfermos mentales", lo que generalmente ha supuesto la degradación de su status y su confinamiento en un hospital psiquiátrico.

Sin embargo, del estudio de la literatura experimental al respecto se desprenden poco más que meras especulaciones con las que se intenta explicar la aparición de alucinaciones en ciertos individuos (Sarbin y Juhasz, 1967). A pesar de que generalmente es aceptada una mayor frecuencia de comportamientos alucinatorios en Ss. esquizofrénicos (Noyes y Kolb, 1958) hasta el presente no existen trabajos que muestren evidencia respecto de una frecuencia diferencial de este comportamiento entre las diversas categorías diagnósticas standards, así como entre éstas y Ss. normales. Por el contrario, la conclusión general que se desprende de los trabajos en los que se ha prestado alguna atención a esta variable, señala que el porcentaje de Ss. con un diagnóstico de esquizofrenia que manifiestan una frecuencia significativa de "percepciones alucinatorias" auditivas y/o visuales es aproximadamente igual al porcentaje de Ss. normales que pueden exhibir un comportamiento manifiestamente similar, al que denominan "imaginación auditiva y/o visual vívida", sin que, no obstante, se ofrezca evidencia alguna justificativa del uso de una denominación diferente para cada caso (Boismont, 1859; Malitz et al., 1962; Goodwin et al.

1971; Aggernaes, 1972; Larkin, 1979). Asimismo, estudios más recientes con electroencefalografía, indican la presencia de - un mismo factor de respuesta EEG -baja frecuencia EEG- tanto - en Ss. esquizofrénicos como en Ss. normales durante el reporte alucinatorio (Stevens et al., 1972; Koukkou y Lehmann, 1976; - Whitton et al. 1978).

La alucinación es comunmente definida por los distintos investigadores y clínicos, como "la experiencia sensorial de un estímulo en su ausencia, acompañada de la creencia en la existencia real de tal estímulo". Con esta definición como punto de partida, el estudio experimental del comportamiento alucinatorio presenta considerables dificultades. La reacción alucinatoria en sí misma es relativamente un acontecimiento privado, de cuya existencia únicamente se dispone, como dato primario, de la confirmación que de esa experiencia nos ofrece el propio S. que alucina; con la particularidad, de que tal testimonio - comúnmente descalifica a los Ss. que lo emiten abiertamente, relegándoles a una posición de descrédito e infravalorada.

Desde un punto de vista clínico, el tema nos coloca en una posición francamente irónica: la manifestación de comportamiento alucinatorio es considerada como uno de los síntomas - indicativos de patología grave, mientras que apenas existe - -si alguno- acuerdo general sobre cuales sean las topografías que integran tal comportamiento diferenciándolo de otros com--portamientos manifiestamente semejantes, así como de los mecanismos responsables de su aparición y mantenimiento. Este desconocimiento presenta un caracter especial en la actualidad, al colocarnos en la peculiar situación de abordar terapeuticamente este comportamiento con el uso de las drogas y de proce

dimientos psicológicos, mientras permanecen ocultas su cualidad y características para la gran mayoría de los Ss. que no hayan pasado por tales experiencias.

¿Bajo qué condiciones la manifestación de una percepción o fenómeno imaginativo es considerado como alucinación -- por el profesional clínico?.

Esta decisión está basada en una cadena de inferencias en la que el dato inmediato --la experiencia alucinatoria en sí misma-- no es abordable de forma directa, sino a través del reporte del paciente. El diagnosticador debe decidir sobre la veracidad o falsedad de tal reporte --si se trata de una experiencia vivencial real del S., o por el contrario de un acto de simulación o de un simple comportamiento "imaginativo"-- en base únicamente a un análisis lingüístico en el que, la terminología empleada por el S., la estructura de la frase; así como su contenido, van a desempeñar un lugar de primer orden en el acto decisorio de ese diagnóstico (Al-Issa, 1977). Dicho -- con otras palabras, una persona manifiesta ciertas experiencias (que llamaríamos imaginaciones), y otra persona es quien juzga la atribución de realidad y cuerpo que la primera hace de la -- imagen no corpórea. Sarbin y Juhasz exponen esta tesis de la forma siguiente: "En la medicina y psicología occidentales, la manifestación de un acto de imaginación es denominado alucinación si el sujeto que manifiesta tener la experiencia es identificado con un status degradado y minusvalorado. En el caso más común, este status degradado es el de un enfermo mental, individuo cuya heteroxía metafísica es rechazada para aquellos que tienen el poder --legítimo, coercitivo, o experto-- para atribuir -- una valoración negativa al acto de imaginación manifestado y, por extensión, al sujeto que lo ejecuta" (Sarbin y Juhasz, -

1975, pág. 244).

Las anteriores consideraciones tienen su importancia - por el hecho de que nuestro trabajo en el estudio del comportamiento alucinatorio es, en sí mismo, un ejercicio de diagnóstico y definición.

Con la incorporación del modelo médico de enfermedad - que se lleva a cabo en los siglos 18 y 19, se inicia el abandono de las consideraciones supersticiosas y espirituales que dominaban el tratamiento del tema, produciéndose un intento de reducir la definición de alucinación a aquellas manifestaciones - que "atribuyen cuerpo y realidad a las imágenes" (Esquirol, - 1838), con lo que se pretende diferenciar la alucinación del fenómeno de ilusión. Con esta misma intención, otros investigadores han tratado de diferenciar la percepción alucinatoria de - otras falsas percepciones como las pseudoalucinaciones, delirio, imágenes hipnagógicas e hipnopómpicas, así como una gran variedad de imágenes mentales (Boismont, 1853; Richardson, 1969).

Sin embargo, las aportaciones filosóficas y psicológicas que sobre las alucinaciones se han llevado a cabo en las dos últimas centurias, apenas han aportado algo más que especulaciones circulares. La investigación fenomenológica, particularmente aquella basada en la descripción de reportes introspectivos, vienen a concluir que sucesos tales como sensación, percepción, alucinación, sueños, fantasías, imágenes y pensamiento son intrínsecamente indistinguibles unos de otros (Savage, 1975), de forma que cualquiera de estas experiencias puede transformarse en una de las otras, sin que criterios tales como vivacidad, coherencia, voluntariedad, causalidad, etc., pueda servir como

criterio diferencial entre ellas (Goodwin et al., 1971 ; Lowe, 1973). Aún, otra corriente fenomenológica, considera el fenómeno como algo distinto a los fenómenos perceptivos, ilusiones, etc., relegándolo de toda posibilidad de estudio empírico (Merleau-Ponty, 1962; Straus, 1962).

El mayor cúmulo de trabajos orientados a una definición del fenómeno alucinatorio han tenido como objetivo el establecimiento de un factor diferencial entre los fenómenos de imaginación y alucinación que, desde un principio, son considerados como manifestaciones distintas de un mismo proceso intrínseco. (Richardson, 1969). La mayor parte de estos trabajos - parte de los años 40, teniendo sus orígenes tanto en los trabajos de Fechner (1889) y Galton (1883) sobre clasificación de los Ss. en base al distinto tipo de imaginación más frecuentemente empleado por cada uno; como de los trabajos analíticos de Prince (1922), Shilder (1933), Mourgé (1932) y Cohen (1938) en los que se conceptualiza fenómenos tales como la imaginación, percepción y alucinación sujetos a las mismas leyes. La tesis central mantenida en todos ellos considera la alucinación como una mera exageración de imaginación vívida (Roman y Landis, 1945; Seitz y Molhalm, 1947). Sin embargo, los numerosos datos aportados por estos trabajos en apoyo de la tesis de la imaginación vívida como un prerrequisito para el comportamiento alucinatorio, o aún la consideración de éste como una manifestación particular de aquélla, quedan contrarrestados por la evidencia no menos numerosa que señala a la frecuencia de alucinaciones auditivas y visuales entre Ss. esquizofrénicos ser prácticamente igual a la frecuencia de imaginación visual y auditiva vívida manifestada entre Ss. normales y esquizofrénicos (Galton, 1883; Spanos y Barber, 1968; Malitz et al. 1962; Richardson, 1969; Red, 1972). Aún, otra fuente de datos

al respecto, indica que o bien no existe tal relación entre -  
imaginación y alucinación, o existe una relación negativa -  
(Cohen, 1938; Thale et al., 1950).

En este mismo sentido, cabe destacar la conclusión de la larga serie de trabajos experimentales llevados a cabo por Segal con el "Efecto Perky", según la cual los fenómenos de - imaginación y alucinación - así como el de percepción - no difieren entre sí en ningún aspecto básico relevante, bien sea un esquizofrénico, un drogadicto, o un S. normal quien los manifieste. La diferencia al respecto la señala Segal en parámetros tan indefinidos como la experiencia pasada del S.; las diferencias individuales; en la probabilidad contextual; así como en las expectativas que cada S. aporta en la tarea (Segal 1970).

Ante tal disparidad de datos, aún en el caso de adoptar, como punto de partida útil, la posición que considera la imaginación vívida como una manifestación de comportamiento alucinatorio, nos enfrentaríamos a una dificultad adicional no resulta hasta el presente; a saber, la necesidad de un instrumento de medida válido, capaz de operativizar diferencialmente las manifestaciones de imaginación vívida de las que no lo son; y, - respecto de aquéllas, las condiciones que la definen como alucinación, diferenciándola de sí misma. Los instrumentos propuestos y utilizados con tal fin (Galton, 1883; Norbert, 1971; - Griffitts Test of Concrete Imagery; Betts, 1909; Marks, 1972) no han logrado definitivamente la operativización del término - "imaginación vívida", con lo que éste sigue siendo un "constructo" de uso deficitariamente justificable en una definición diferencial y operativa de la alucinación.

La segunda parte de la cuestión, podría encontrar un -

inicio de aclaración en el desarrollo de la interesante hipótesis de Malitz et al, (1962) que presenta la capacidad de discriminación entre estimulación externa e interna como el factor diferencial. La inexistencia hasta el presente de suficiente evidencia experimental en apoyo de esta posición, impide por el momento pronunciarse sobre la utilidad operativa de tal hipótesis.

Con este mismo objetivo definidor, en otro grupo de trabajos se sugiere la adecuación del estudio de la ilusión -a la que establecen un paralelismo con la alucinación- como medio de investigar el proceso alucinatorio, habida cuenta de su mayor capacidad de manipulación y elicitación a Ss. tanto normales como esquizofrénicos. La distinción señalada en estos trabajos entre ambos fenómenos radica fundamentalmente en la procedencia del estímulo provocador, más que en una diferencia en su proceso fundamental. En este sentido, la ilusión es considerada como - una proyección perceptual sobre un estímulo externo identificable; mientras que la alucinación supone una proyección perceptual sobre un estímulo externo no identificable, o sobre un estímulo interno generado por la acción continua del aparato sensorial periférico (Marshall, 1937; Marrazzi, 1960; Scheibel, 1962; Goldstone, 1962; Holt, 1964). En esta misma orientación, Riss (1959) considera ambos fenómenos como el resultado de idénticos procesos, considerando a la ilusión como una distorsión leve de los estímulos sensoriales del entorno, y a las alucinaciones distorsiones graves de tales estímulos.

Como en el caso del fenómeno de imaginación, aquí nos encontramos con la dificultad de poder operativizar las variables relevantes implicadas en tales definiciones; y, una vez cubierto este objetivo, de justificar la validez de su uso en

el el estudio del fenómeno alucinatorio (Robinson, 1972).

Por su parte, el análisis del fenómeno alucinatorio desde una posición psicoanalítica ha enfatizado los aspectos estructurales de la personalidad y dinanismos del psicótico como la base de sus dificultades en la percepción de la realidad. En general, las distintas aproximaciones desde esta perspectiva suponen un desarrollo de la teoría general freudiana cuya diferenciación básica reside en el énfasis que se presta, bien a los procesos cognitivos como responsables de la percepción de la realidad (Rapaport, 1951; Schafer, 1968; Ekstein, 1971); bien en términos de relaciones objetales, cuyo énfasis es centrado en la estructura de los dinanismos psíquicos (Modell, 1962; Jacobsen, 1964; Harris, 1970). Ambas posturas, han supuesto más un intento de incorporar sus observaciones clínicas sobre el fenómeno alucinatorio en el desarrollo contextual de sus teorías, que un análisis del fenómeno en sí mismo.

Una conclusión similar puede desprenderse de las atribuciones que el término alucinación viene experimentando en su uso clínico. En contra de lo que, en sentido estricto, se pudiera desprender de la definición clínica del fenómeno ("la falsa percepción sensorial en ausencia de la adecuada estimulación real"), la presencia de alucinaciones se viene considerando como uno de los criterios básicos en el diagnóstico de ciertas formas de patología. Ciertamente, esta posición supone un uso circular del término, por cuanto que se juzga la patología de un individuo en base a la presencia de alucinaciones en su comportamiento, para posteriormente explicar la presencia de éstas últimas en base a la existencia de dicha patología.

En conclusión, estas distintas aproximaciones en el es



tudio del fenómeno alucinatorio, si bien han supuesto un cierto desarrollo de su psicología social básica, apenas han aportado algún criterio firme para su definición. Por el contrario, en la mavor parte de los casos, representan más un "constructo" deductivo. que la constatación operativa de un comportamiento. Como señala Hefferline et al., al respecto: "nuestra tarea como experimentalistas debe consistir en definir y especificar las condiciones bajo las cuales puede ser inducido - experimentalmente el comportamiento alucinatorio, en la esperanza de que ello nos aproxime más al entendimiento de cómo se genera ese mismo comportamiento fuera del laboratorio" (Hefferline et al., 1973; pág. 300).

Un medio de enfrentar las anteriores dificultades, debe suponer el establecimiento de un código sobre la naturaleza de la medida de estas experiencias subjetivas, susceptible de ser compartido por todos los investigadores. Este nuevo código, elaborado en base a las distintas propuestas realizadas al respecto, debe ser capaz de satisfacer los siguientes requisitos importantes:

1. Debe utilizar como instrumento de medida una respuesta operante (por ejemplo, la presión de un pulsador), cuya tasa no pueda ser deteriorada por la experiencia que señala (Leary, 1966; Lindsley y Contran, 1962).
2. El código debe ser empírico y derivarse del reporte verbal real, más que de una teoría aplicada al material de estudio (Hall y Van Castle, 1966).
3. Debe incluir standards físicos, en base a los cuales - los distintos investigadores puedan comparar sus repor

tes (Siegel, 1973).

4. Debe permitir a los observadores anticipar acontecimientos nuevos y clasificarlos con validez y confianza (Skinner, 1971).

Si los anteriores requisitos pueden servir como criterios de una medida más objetiva y experimentalmente válida del fenómeno alucinatorio, la definición de este fenómeno debería quedar igualmente demarcada por unos criterios firmes, que le facilite el ser compartida por el conjunto de la comunidad científica. En nuestra opinión, los criterios para una definición positiva de la alucinación deben comprender los tres siguientes criterios:

1. Experiencia perceptiva en ausencia del adecuado estímulo exterior;
2. Una experiencia perceptiva cuyo impacto en el S., sea equivalente al de una percepción real;
3. Una experiencia perceptiva cuya ocurrencia esté fuera del control del S. que la percibe.

Estos tres aspectos, pueden servir como base diferencial entre la alucinación y otros tipos de experiencias similares. El primer criterio -ausencia de la adecuada estimulación externa- es un criterio obvio que ha sido incluido prácticamente en todas las definiciones del fenómeno desde Esquirol (1838), y que nos permite diferenciarlo del fenómeno de ilusión. El segundo criterio, -la naturaleza real de la experiencia- viene justificado por la serie de trabajos que han

llegado a clasificar este comportamiento en base a este factor (Aggernaes, 1972), significando una connotación distintiva más respecto de otros comportamientos similares. El tercer criterio -la ausencia de control por parte del S. que alucina sobre su alucinación- sirve de base para su distinción respecto de fenómenos de memoria o imaginación, como han indicado ampliamente los detenidos estudios de Richardson (1969).

Tomando de nuevo en consideración la definición clínica del fenómeno alucinatorio: "el reporte de una experiencia sensorial en ausencia del adecuado estímulo externo", parece representar un punto de partida adecuado tanto para fines clínicos como experimentales. Ahora bien, matizado su contenido con los anteriores criterios, el fenómeno no refiere necesariamente a la preexistencia de una patología sino, y en principio, a un determinado comportamiento susceptible de ser experimentado por cualquier individuo de la población bajo las circunstancias de control oportunas; y cuyas diversas manifestaciones formales no refieren, necesariamente, a comportamientos distintos, sino a manifestaciones comportamentales que comparten un mecanismo psicológico común (Stevens et al. 1972; Whitton et al., 1978).

-19-

CAPITULO III

BREVE REVISION DE LA LITERATURA EXPERIMENTAL

En concordancia con la ambigüedad señalada respecto de la definición del fenómeno alucinatorio, la mayor parte del análisis experimental a él dedicado se ha venido centrando - en el estudio de su producción y fenomenología. La revisión de la literatura pertinente, señala dos grandes áreas en las que han sido tratadas las alucinaciones:

- 1) Las alucinaciones son debidas a la acción de algún - agente (toxinas; drogas; lesión; nutrición defectuosa; etc) cuya acción produce (libera, facilita, o inhibe) una actividad inusual del cortex cerebral, que se cons<sub>tituye</sub> como la base de la experiencia;
- 2) La alucinación es una exageración del proceso mental normal que de algún modo pierde su control.

El punto de partida de ambas posturas, lo podemos encontrar en la monumental obra de Hughlings Jackson (Taylor, 1932) en la que, recogiendo las anteriores interpretaciones filosóficas sobre el tema, se formula una teoría neurofisiológica del proceso alucinatorio según la cual, un "fenómeno de descarga" sería el responsable de que la actividad imaginativa alcance igual intensidad que la perceptiva. La varia<sub>ble</sub> diferencial entre ambas aproximaciones radica fundamentalmente en la importancia concedida bien a los aspectos sen<sub>soriales</sub>, bien a los aspectos cognitivos, respectivamente, - como proceso básico responsable del fenómeno alucinatorio.

El ejemplo más representativo de la primera aproximación (perturbación del adecuado input sensorial), lo constituye la línea de trabajos encuadrados bajo la teoría de la - "descarga perceptiva" de West (1962). Si bien se concede en

ella una cierta importancia a los aspectos cognitivos -el efecto de desorganización en el mecanismo de screening y - scanning como resultado de una disminución de la introducción estimular-, esta teoría acentúa fundamentalmente los aspectos sensoriales del fenómeno. En ella se propone al input sensorial como un organizador de los mecanismos de screening y - scanning que inhiben la "descarga" de la imaginación vívida, y cuya argumentación queda formulada en tres postulados:

1. Un adecuado input sensorial inhibe la emergencia a la - consciencia de perceptos almacenados en la memoria.
2. Este adecuado input sensorial puede ser debilitado por un decremento en el input debido a causas diversas (sueño; deprivación sensorial; acción de las drogas; stress; etc.).
3. Debido a este debilitamiento del adecuado input sensorial, los perceptos memorísticos pueden acceder a la consciencia, dando lugar a un proceso de imaginación de naturaleza alucinatoria.

En base a esta teoría, pues, la alucinación tiene como causa una deprivación sensorial a la que se le señala un origen físico o psicológico. Cuando se produce esta disminución del input sensorial y, consecuentemente su efecto organizativo, así como un aumento correspondiente en el arousal interno, el comportamiento alucinatorio puede ser liberado. Por su parte, los niveles de estimulación sensorial y arousal interno pueden ser afectados mediante una disminución o aumento absoluto en el nivel de estimulación, lo que, a su vez, puede tener un - origen físico (a través de la deprivación sensorial; drogas, alucinógenas; etc.) o en ciertos estados psicológicos del sujeto.

En esta misma línea de argumentación, aún con algunas variantes de menor importancia, se pueden situar un buen número de trabajos que vienen tratando de justificar los aspectos más relevantes en ella implicados (Evarts, 1962; Goldstone, 1962; Bauer, 1970; Siegel, 1975). Entre ellos, mención aparte merece, por el desarrollo que supone respecto de la teoría de -- West, la teoría de la "razón sensorio/motora" de Fischer (1969; 1974). En ella, el concepto de desequilibrio entre el input sensorial externo e interno es considerado como la condición suficiente y necesaria para la ocurrencia de las alucinaciones, cuyo estado es caracterizado como un aumento sensorial consciente combinado con un decremento en la responsividad motora, y, por tanto, como una razón sensorio/motora alta (Fischer et al., 1970).

Por su parte, la segunda aproximación al comportamiento alucinatorio, viene enfatizando la importancia de los aspectos cognitivos en la base de este fenómeno. En esta última línea, la teoría de la "disociación neurofisiológica" propuesta por Marrazzi (1960, 1970; 1972), centra la causa de la experiencia alucinatoria en una pérdida del control disociativa entre un área receptiva primaria y un área asociativa, resultando en un fracaso en la comprobación de la realidad.

Williams et al., (1962), en base a trabajos sobre restricción del sueño, proponen a las alucinaciones como el resultado de una ruptura en el análisis lógico que envuelve la comprobación de la continuidad y congruencia de los input momentáneos frente a los que le precedieron y le continúan.

Por su parte, Johnson y Miller (1965), defienden la existencia de una predisposición cognitiva al comportamiento

alucinatorio en los Ss. esquizofrénicos, en base a la inferioridad mostrada por estos Ss. frente a Ss. sin alucinaciones en unas escalas de inteligencia (Sub-tests de solución de problemas aritméticos; percepción de relaciones espaciales; e inteligencia general).

Un punto de vista diferente a los anteriores, queda representado por la aproximación lingüística de Sarbin (Sarbin 1967; Sarbin y Juhasz, 1978), en la que la alucinación es considerada como una manifestación comportamental más, no necesariamente patológica, y definida como una imagen perteneciente a la modalidad sensorial menos frecuente en el sujeto, que es tomada por éste como un percepto. Si bien esta aproximación representa un punto de vista más teórico y psicosocial que experimental, su importancia en el análisis del fenómeno alucinatorio estriba en su posibilidad de ser comprobada empíricamente (Norbert, 1971).

Finalmente, cabría introducir aquí la larga serie de trabajos sobre las alucinaciones bajo inducción hipnótica que se viene realizando con los mismos objetivos que los anteriores trabajos aludidos (Barber y Calverley, 1964; Spanos y Ham, 1973; Ham y Spanos, 1974; Starker, 1974; Blum et al. 1978). No obstante, en este caso, tanto el uso hecho de sus datos como la metodología empleada en su realización, sitúan a estos trabajos en una posición más firmemente empírica que los considerados hasta ahora.

Esta rápida revisión sirve para ejemplificar la literatura teórico-experimental sobre las alucinaciones. Los intentos que desde ella se han realizado por describir y explicar



el proceso y formación del comportamiento alucinatorio tro-  
pieza, no obstante, con la importante dificultad de su falta  
de operatividad. En tanto que no seamos capaces de operativi-  
zar términos tales como "regresión"; "emergencia de material  
primario a la consciencia"; "descarga anormal de los centros  
perceptivos", por citar sólo unos ejemplos, las proposicio-  
nes basadas en ellas difícilmente podrán sernos de ayuda en  
el objetivo propuesto.

Cada una de estas teorías ofrece una relativamente -  
coherente explicación del fenómeno y, sin embargo, de su  
lectura se desprende una doble sensación: de ser capaz de -  
dar alguna explicación del proceso y, a la vez, un oculto -  
sentimiento de conocer muy poco sobre él. Quizá, la clave de  
la respuesta a esta situación, pueda encontrarse en el carac-  
ter fundamentalmente -cuando no exclusivamente- deductivo que  
obra en todas ellas. Representan una posición que parten de  
la idea de lo que el fenómeno debe ser, y en la que la aluci-  
nación es utilizada más como un constructo que facilite su -  
inclusión en una teoría particular, que como un proceso con  
entidad propia necesitado de un cuidadoso estudio.

Con esta crítica, no se pretende prejuzgar ni el valor  
de estas teorías, ni el de la aproximación deductiva. Sin em-  
bargo, las valiosas aportaciones que han podido representar  
algunas de ellas -al menos en la práctica clínica- no debe  
ocultarnos los inconvenientes que han supuesto en restricción  
y limitación de las observaciones, y que han derivado en la  
formulación al respecto de una serie de pseudo-problemas -  
más en relación con necesidades teóricas particulares, que -  
con el fenómeno alucinatorio en sí mismo considerado. Cono

emos aún demasiado poco sobre las características del proceso alucinatorio; poco sabemos de cuales son las contingencias responsables de que una persona adopte este comportamiento, mientras que otras, bajo el control de las mismas condiciones ambientales -y aún de la misma patología-, no manifiesten tal comportamiento. Nada podemos predecir acerca de cuales sean las condiciones inter o extra individuales responsables de la aparición del fenómeno.

En tales circunstancias, cualquier intento de explicación teórico-deductiva es, en cualquier caso, prematura, y conducente a una dudosa y restringida fuente de hipótesis para la investigación.

Consecuentemente, una aproximación inductiva podría revelarse más apropiada en la determinación previa de cuales - sean las topografías que conforman una alucinación; cual o - cuales sus específicas formas de organización; y cuales las circunstancias bajo cuyo control este fenómeno se hace posible. Las teorías desempeñarán una mejor función a posteriori, antes que como punto de partida.

CAPITULO IV

BIBLIOGRAFIA PERTINENTE A NUESTRO TRABAJO

Aparte de una pequeña serie de trabajos pioneros (Seashors, 1895; Scott, 1930; Kelly, 1934), los primeros intentos sistemáticos en el análisis funcional de las alucinaciones -comenzaron en los años 40, con los trabajos de Leuba (1940) y Ellson (1941) en los que, bajo un paradigma de condicionamiento clásico, se inició el estudio del fenómeno alucinatorio a través de un modelo de alucinaciones establecidas por condicionamiento sensorial, en el que se establece un paralelismo con el fenómeno clínicamente observado, y a través del cual se intenta el estudio de las condiciones y circunstancias responsables de su aparición.

A pesar de existir algunas diferencias relevantes entre este modelo alucinatorio y la definición del fenómeno clínico -fundamentalmente referidas a la dependencia de aquél de la necesidad de una estimulación externa definida para su provocación-, estos trabajos sentaron las bases de lo que habría de convertirse más tarde en una prometedora alternativa en el análisis experimental de la alucinación. En su explicación más simple, este modelo de alucinación supone el apareamiento de dos estímulos discretos (EC-EI) con la pretensión de que, tras los suficientes ensayos de condicionamiento, los eventos que normalmente determinan el reporte del EI por parte del sujeto, queden bajo el control provocativo del EC, de forma -que, en presencia de este último estímulo sólo en los ensayos de prueba, el sujeto reporte -como una alucinación del EI- la imagen condicionada al EC.

A pensar de los prometedores resultados de estos primeros trabajos, así como de la posibilidad que ofrecían de estudiar el comportamiento alucinatorio bajo el marco de un con-

junto de principios comportamentales empíricamente establecidos, pocos fueron los trabajos que, hasta más recientemente, intentaron su réplica y la continuación de las cuestiones en ellos planteadas (Agathon y Lelord, 1963; Fishkin, 1969; Graham, 1969).

Por su parte, hacia la mitad de la década de los 50, surgieron los primeros intentos sistemáticos en el análisis experimental y la modificación del comportamiento psicótico utilizando las técnicas standard del condicionamiento operante. En una serie de estos trabajos (Lindsley y Skinner, 1954; Lindsley, 1956 (a); 1956 (b); Mednick y Lindsley, 1958; Lindsley, 1959; 1960) Lindsley y colaboradores, demostraron la relación existente entre la ejecutoria operante de pacientes psicóticos crónicos y ciertas variables clínicas, como las alucinaciones. Si la mayor parte de las observaciones apuntadas en ellos -admite Lindsley- eran ya conocidas en la actividad clínica, no obstante: "...Por primera vez hemos introducido algunos aspectos de la psicosis en el marco de una ciencia natural. Al realizarlo, la mayor parte de nuestra contribución se asemeja a lo que los clínicos dicen estar haciendo. Pero es preciso resaltar que ahora disponemos de la ventaja de medir estos acontecimientos automáticamente en el laboratorio". - (Lindsley, 1960; pág. 78).

A estos primeros estudios, ha seguido una corriente continuada de trabajos sobre las alucinaciones en el marco de la metodología operante dedicados, no obstante, más al aspecto terapéutico en el tratamiento del fenómeno, que a su análisis y medida (Ayllón y Haughton, 1964; Ratner y Bugle, 1969; Bucher y Fabricatore, 1970; Weingaertner, 1971; Alumbaugh, 1971; Slade, 1972; 1973; Haynes y Geddy, 1973; Anderson y Alpert, 1974; Moser, 1974; Samaan, 1975; Davis et al., 1976; Ayllon y Kandel

1976; Turner et al., 1977; Errickson et al., 1978; Herron y DeArmound, 1978). Junto al conjunto de obvias razones clínicas, la explicación de esta evitación del análisis operante en la génesis del comportamiento alucinatorio, podrían encontrarse en la dificultad que presenta este comportamiento para su medida con una metodología de operante libre (Ayllon y Kandel, 1976). Quizá una razón adicional estuvo representada por las opiniones expresadas al respecto en la influyente obra de Lindsley, al referirse a estos síntomas como "sujetos al control de una fuerte estimulación que se manifiesta resistente al reforzamiento diferencial directo programado por el experimento" (Lindsley, 1963, pág. 296). Esta posición, orientó al propio Lindsley y, probablemente, al resto de los investigadores, a seguir sus trabajos en una orientación más terapéutica que analítica. No obstante, las opiniones expresadas en este último trabajo en favor de las posibilidades analíticas del paradigma de condicionamiento clásico al respecto, - no se corroboran con el relativo abandono que, sin embargo, se ha venido observando en el uso de esta metodología respecto del análisis en la etiología y mantenimiento del comportamiento alucinatorio.

A este respecto, son muy escasos los trabajos que hayan supuesto una contribución relevante en la continuación de la línea experimental iniciada en los años 40 (Siegel, 1977; - Hefferline y Perera, 1963; Hefferline et al., 1973); Stoyva, 1973). No obstante, con la aparición en la última década de trabajos electrofisiológicos rigurosamente realizados, en los que se evidencia algunas concomitantes fisiológicas que acompañan a la aparición de alucinaciones visuales y/o auditivas (Inouye y Shimizu, 1970; Shimizu, 1975; Koukkou y Lehmann, -

1976; Stevens et al., 1972; Weinberg et al., 1970; 1974; Whittton et al., 1978), ha quedado abierto nuevamente una prometedora vía de análisis en el estudio de la génesis y mantenimiento de las respuestas alucinatorias a través de una metodología de condicionamiento clásico, o de su complementaridad con el condicionamiento instrumental, como demuestra el excelente estudio de Hefferline et al., (1973) en su intento de establecer el reporte de comportamiento alucinatorio bajo el control de respuestas propioceptivas.

Finalmente, si bien en un sentido más especulativo que experimental, cabe indicar la línea de trabajos centrados en el estudio psicológico, social y antropológico de los condicionantes sociales en la aparición y mantenimiento de las alucinaciones (Bourguignon, 1973; Anderson y Alpert, 1974) en los que el condicionamiento operante puede llegar a representar un área prometedora en el estudio comportamental de las alucinaciones.

-31-

## CAPITULO V

### OBJETIVO DEL ESTUDIO



De la anterior revisión del trabajo teórico y experimental en el análisis del fenómeno alucinatorio, se desprenden una serie de cuestiones que intentarán ser exploradas en el presente trabajo. No obstante, dado su carácter meramente exploratorio, no formularemos ninguna predicción específica que sirviera para apoyar o refutar hipótesis existentes. En su lugar, nos proponemos como objetivo abordar el estudio de las alucinaciones desde una perspectiva funcional con la esperanza de encontrar alguna evidencia que apoye la validez experimental y la utilidad práctica de esta alternativa en el estudio de este cometido específico; sirviendo, al mismo tiempo, de réplica a los datos existentes al respecto.

A la luz de la evidencia experimental, parece justificado poder establecer una cierta analogía entre el comportamiento de un paciente psicótico que afirma percibir "voces", sin que se registren ondas de sonido en su oído, y el animal de laboratorio que pone en funcionamiento sus glándulas salivares en ausencia del adecuado estímulo alimenticio.

Desde una posición psicofisiológica, viene considerándose la alucinación como una manifestación externa de sentimientos y experiencias anteriores, movilizadas por situaciones de la vida diaria. Dada la localización generalmente aceptada de los "sentimientos" en el sistema límbico, la alucinación es concebida como respuestas perceptuales a estímulos límbicos asociados con experiencias de la vida diaria. Aparentemente, esta estimulación límbica iniciaría los procesos corticales conducentes a la experiencia alucinatoria (Siomopoulos, 1974).

Un paralelismo psicofisiológico con la anterior posición,

podría argumentarse respecto del establecimiento de RCs -generalmente de naturaleza autonómica-, en el que los ECs. se rían los responsables del inicio en la estimulación cortical que, aparentemente, activaría los procesos límbicos conducen tes a las respuestas autonómicas (RCs.).

Esta última especulación nos coloca en posición de -considerar la alucinación -en base a su definición comunmen te aceptada- como una actividad comportamental no restringida a una patología individual, sino capaz de ser experimenta da por cualquier miembro de la población bajo el control de las condiciones oportunas. En otras palabras, que la distin ción señalada por una parte de los investigadores y, general mente, por los clínicos, entre el fenómeno alucinatorio mani festado por los individuos psicóticos y los Ss. sin patología definida, como entidades comportamentales distintas, no está firmemente justificada. En su lugar, podría considerarse la posibilidad de que cualquier tipo de comportamiento alucinatorio comparta un mecanismo psicológico común.

Cabría, pues, hablar de la alucinación como un tipo de respuesta capaz de ser establecida bajo el control de un EC -bien externo y explícito, bien interno- cuya ocurrencia se ría la ocasión que provocase la falsa percepción y su consecuente manifestación externa, materializada en ese tipo de comportamiento que denominamos alucinación. Al mismo tiempo, esta posición nos permite un análisis experimental del fenómeno, toda vez que sus argumentaciones se adaptan suficientemente a los requisitos más arriba establecidos como necesarios para un estudio de alucinaciones, tanto por lo que respecta a los requisitos de la definición, como a su medida.

Consecuentemente, n<sup>o</sup>s planteamos una serie de cuestiones a las que deberíamos intentar encontrar alguna respuesta, y que quedan resumidas en las siguientes:

1. ¿Es posible establecer respuestas alucinatorias en Ss. normales sin patología definida que justificase su aparición; así como sin la ayuda de otros medios comúnmente empleados con este fin (drogas; hipnósis; privación sensorial, etc.)?.
2. ¿Cumple nuestro modelo de respuesta alucinatoria con las predicciones comportamentales que se derivan de los paradigmas empleados en su establecimiento, de forma que permita ser analizado al amparo de los principios del aprendizaje empíricamente establecidos?.
3. ¿Se corresponde de alguna manera este modelo de R. alucinatoria con el fenómeno clínicamente observado, de forma que se justificase el estudio del primero como medio de conocimiento del segundo?.

CAPITULO VI

TRABAJO EXPERIMENTAL

-36-

EXPERIMENTO Nº 1

### OBJETIVO

Establecimiento en Ss. humanos no esquizofrénicos de un modelo de Rs. alucinatorias, definido como: "el reporte de percepción sensorial en ausencia del adecuado estímulo externo",- bajo un paradigma de condicionamiento clásico.

### SUJETOS

Un total de 50 Ss. (40 mujeres y 10 hombres) universitarios de distintos cursos compusieron la muestra utilizada. La edad media de los Ss. fue 23 años, con un rango entre 20 y 26.

La selección de los Ss. se realizó en base a sus puntuaciones en dos escalas:

1. Escala de Imaginación Auditiva Vívica (Apéndice I). - Construida en base a una escala anterior ampliamente utilizada con similares objetivos -Betts QMI (en Sheehan, 1967), la nuestra se compone de 15 items distribuidos en tres categorías de contenido (inanimada; interpersonal-neutral; e interpersonal - emotiva), conteniendo cada una 5 items. Los Ss. deben imaginar cada uno de los items, calificando posteriormente la "viveza" - del sonido imaginado en una escala de puntuación (5 = perfectamente clara; 1 = no "escuchada"). Una segunda fuente de calificación de la escala se refiere al esfuerzo subjetivo realizado en cada comportamiento imaginado, con otra escala de 5 puntos - (5 = gran esfuerzo; 1 = sin esfuerzo).

2. Escala de Controlabilidad de Imaginación Auditiva (Apéndice II). Esta última escala tiene como objetivo el control -

subjetivo de la habilidad para modificar un sonido imaginado - por el S. Su construcción está basada en una escala similar diseñada para el control de estímulos visuales (Gordon, 1949), y consta de 8 ítems distribuidos en dos categorías (neutral-interpersonal; y emotiva-interpersonal), con 4 ítems cada una. El S. debe imaginar cada ítem, pasando después a modificar la intensidad del contenido imaginado hasta perderlo, debiendo calificar ambos comportamientos en una escala de 4 puntos (1 = no imaginado; 4 = imaginado fácilmente).

El objetivo de la inclusión de ambas escalas fue el control de la imaginación auditiva vívida como variable relevante en la génesis del comportamiento alucinatorio, así como la controlabilidad de este factor imaginativo por parte de los Ss., dada la naturaleza y el uso que había de hacerse de uno de los estímulos (EI) utilizados en la investigación. Como criterio de selección para su inclusión en la muestra, se escogieron aquellos Ss. cuyas puntuaciones en ambas escalas no mostraran diferencias estadísticamente significativas.

Ninguno de los Ss. de la muestra había tomado parte con anterioridad en trabajos de experimentación de la índole y características del nuestro, y su participación en el mismo fue de carácter voluntario como respuesta a un anuncio en el que se solicitaban voluntarios para un estudio sobre "discriminación de los umbrales auditivos", recibiendo cada S. 100 ptas. como compensación a su participación.

#### MATERIAL.

Durante la investigación se hizo uso del siguiente mate

rial:

- 1 Oscilador, con atenuador de calibración de intensidad.
- 1 Lámpara de luz blanca.
- 1 Pulsador eléctrico.
- 1 Altavoz.
- 1 Magnetofón.
- 1 Cronómetro.
- Escala de Imaginación Auditiva Vívica.
- Escala de Controlabilidad de Imaginación Auditiva.
- Cuestionario de Veracidad.
- Hojas de recogida de datos, etc.

El trabajo experimental fue realizado en una cabina de - experimentación parcialmente insonorizada, que comprende dos - compartimentos separados por una puerta y un espejo unidireccional. El estímulo incondicionado (EI) consistió en un tono de 1000 ciclos, cuya intensidad fue controlada por un atenuador calibrado en unidades de 2 decibelios; siendo reproducido en el compartimiento del S. por un altavoz situado detrás de él. El estímulo condicionado (EC) consistió en el encendido de una luz blanca, situada en el lado izquierdo de la mesa a la que se sentaba el S. En su lado derecho, esta mesa disponía de un pulsador eléctrico conectado con el compartimento del experimentador, donde operaba el encendido de luz. El experimentador estaba provisto, igualmente, de un cronómetro. Durante la realización del experimento, el compartimento del S. estuvo en oscuridad parcial.



## M E T O D O

### PROCEDIMIENTO

Bajo un paradigma de condicionamiento instruido anticipatorio (Grant, 1964), en el que se presentaron apareamientos del EC-EI, siendo instruido el S. de que debería apretar el pulsador de su mano derecha cada vez que percibiese un tono (EI), el diseño comprendió ensayos de condicionamiento, en los que el EC y el EI, aparecían ante el S. simultáneamente; y ensayos de reforzamiento en los que se observó un intervalo entre la aparición de los Es. (EC-EI) de 15 a 30 segs. de duración. Como en el trabajo pionero de Ellson (1941), el intervalo entre Es. utilizado, así como la duración del EI, no fueron fijos, sino que el comienzo y terminación del EI estuvo dependiendo de un umbral subjetivo y fluctuante, por lo que ambos debieron ser descritos en una distribución de frecuencias.

Una vez introducido en la cabina experimental, se proporcionaba al S. la información correspondiente a su grupo experimental, con lo que se iniciaba el trabajo sin ninguna otra interferencia S. -experimentador hasta la fase final del trabajo. Las instrucciones generales recibidas por los Ss. -durante las cuales estuvo escuchándose el tono (EI)- fueron las siguientes: "Este es el tono que vamos a utilizar en el experimento, en el que queremos comprobar el grado mínimo de su intensidad que puedes percibir. Lo que tu debes hacer es presionar este pulsador tan pronto como oigas el tono; lo mantengas presionado mientras sigas oyéndolo, y lo sueltes cuando dejes de oírlo. Debes prestar mucha atención porque la intensidad del tono será muy leve - en algunas ocasiones. Al mismo tiempo, podrás ver encenderse esta

luz, que es una señal de preparación. No necesitas estar mirándola fijamente; únicamente estar seguro de verla cuando aparezca".

Durante los primeros cinco ensayos de condicionamiento, se determinaron los umbrales para cada S. En ellos, se presentaban luz y tono simultáneamente, permaneciendo la luz hasta que el S. soltara el pulsador, significando así no percibir ya el tono. La intensidad del tono comenzaba en un umbral subliminal, - siendo incrementada 2 db/seg. hasta que el S. presionaba el pulsador; se mantenía en este umbral 2 sgs., tras lo cual se disminuía 2 db/seg. hasta que el S. soltara el pulsador, momento en - el que luz y tono desaparecían.

En el sexto ensayo de condicionamiento, el tono comenzaba con una intensidad de 4 db por debajo del límen señalado en el ensayo anterior. Al objeto de mantener el intervalo entre - los Es. en los diversos ensayos dentro de unos límites establecidos (fijados entre 2-6 sgs.), la intensidad inicial del tono era aumentada o disminuida 2 db. si el intervalo entre Es. era menor de 2 sgs. o mayor de 6 sgs. en tres ensayos consecutivos.

En los ensayos reforzados el EC era presentado 15 sgs. antes que el EI, excepto durante los últimos 10 ensayos reforzados (período VII), en los que el intervalo entre Es. fue de 30 sgs. En estos ensayos reforzados, cuando aparecía el tono se - aumentaba paulatinamente su intensidad hasta que el S. apretase el pulsador, tras lo cual se volvía a disminuir la intensidad - gradualmente como en los ensayos de condicionamiento. En el caso de que el S. presionase el pulsador durante el intervalo entre Es. antes de haber aparecido el EI (señal de R. alucinatoria)

se le reforzaba esta R. aumentando la intensidad del tono por en cima del umbral liminal del S., disminuyéndola después gradualmente hasta que el S. soltase el pulsador.

Los intervalos transcurridos entre ensayos estuvieron - comprendidos entre 15 y 20 segs. La  $\bar{X}$  de tiempo de duración - de los intervalos para todos los Ss. fue de 4 segs.; siendo la  $\bar{X}$  de duración del EI 5 segs.

Consecuentemente con el anterior procedimiento, la R. - alucinatoria quedó definida como: "la presión del pulsador -se ñal de estar percibiendo el tono- durante el intervalo entre - Es. - estando presente la luz (EC) pero sin haber aparecido - aún el tono (EI). Esta definición supone la consideración de la alucinación como una RC; y el establecimiento de su génesis en un proceso de condicionamiento clásico.

#### DISEÑO EXPERIMENTAL

Seleccionada la muestra, los Ss. fueron distribuídos al azar en los siguientes grupos y condiciones:

Grupo Experimental I: 10 Ss. de la muestra recibieron la con dición experimental descrita en el anterior procedimiento, y distribuída en los siguientes períodos sucesivos:

Período I : 20 ensayos de condicionamiento.  
Período II: 3 ensayos reforzados de 15 segs./intervalo.  
Período III: 20 ensayos de condicionamiento.  
Período IV: 3 ensayos reforzados de 15 segs/intervalo.  
Período V : 20 ensayos de condicionamiento.

Período VI: 3 ensayos reforzados de 15 segs/intervalo.

Período VII: 10 ensayos reforzados de 30 segs./intervalo.

Tras la administración del procedimiento, cada S. era - interrogado acerca de la correspondencia de sus Rs. de presión del pulsador ante percepción "real" del tono. Con ello, se pretendía excluir aquellos Ss. cuyas Rs. de presión hubieran sido - emitidas ante percepciones dudosas para el S. del tono; así como los Ss. que antes de emitir sus Rs. hubieran vacilado sobre la percepción o no del E. sonoro. En ambos casos se consideraba que el S. habría percibido el tono como una alucinación, pero - siendo conscientes de su origen subjetivo y no real, retrasando o postponiendo así la emisión de su R.

A este respecto, ningún S. tuvo que ser rechazado en este grupo.

#### Grupos de Control

Un total de 40 Ss., distribuidos en 4 grupos de 10 Ss. - cada uno, tuvieron como finalidad el control de la influencia de los ensayos de condicionamiento en la adquisición de la R. - alucinatoria (RC) por parte de los Ss. del G.1. Los Ss. de estos grupos recibieron las mismas instrucciones que los Ss. del grupo experimental, mientras que las condiciones del procedimiento recibidas por cada uno quedaron especificadas como se indica a continuación:

Grupo Control II : 10 ensayos reforzados de 30 segs./intervalo

Grupo Control III: 10 ensayos de condicionamiento.

10 ensayos reforzados de 30 segs/intervalo.

Grupo Control IV: 10 ensayos no reforzados de 30 segs./intervalo  
10 ensayos de condicionamiento  
10 ensayos reforzados de 30 segs./intervalo.

Dado que la diferencia fundamental entre estos tres grupos de control (G. II, III, IV) y el grupo experimental (G.I) radica en los 60 ensayos de condicionamiento recibidos por este -- último grupo, la diferencia en la proporción de Rs. alucinatorias que pudieran obtenerse entre los Ss. de estos grupos, podría ser atribuída a los efectos de la asociación de Es. representada en los ensayos de condicionamiento.

Grupo Control V: 10 ensayos no reforzados de 30 segs/intervalo.

En estos ensayos no reforzados -- similares a los 10 primeros ensayos recibidos por los Ss. del grupo IV-, únicamente -- se presentaba la luz (EC) sin ir nunca apareada con el sonido -- (EI). La luz era presentada durante 30 segs. o, en caso de recibir antes R. del S., hasta que éste cesara de presionar el pulsador:.

Con este grupo se intenta controlar igualmente la responsabilidad del efecto del apareamiento de Es. en la formación y manifestación externa del Rs. alucinatorias. Asi mismo, los efectos de la variable sugestión, presumiblemente implícita en la -- presentación de las instrucciones del procedimiento; el deseo de agradar al experimentador por parte de los Ss.; etc., quedan parcialmente controladas por este grupo.

Tras la administración de cada procedimiento experimental, los Ss. de estos grupos control fueron igualmente cuestionados --

como en el grupo experimental, al objeto de su posible exclusión.

#### Control de Extinción

Dos días tras finalizar la anterior fase experimental, los Ss. de cada grupo fueron sometidos a un nuevo procedimiento, en el que el experimentador proporcionaba las siguientes - nuevas instrucciones: "La última serie de tonos que recibiste - en la fase anterior tuvo una intensidad muy leve, por lo que - es posible que en alguna de las Rs. que diste entonces estuvie - ses imaginando el tono, más que percibiéndolo realmente; o qui - zá, dices tus Rs. al percibir algún otro ruido distinto al to - no con el que estuvimos trabajando. Para comprobar esto, a con - tinuación te voy a someter a una nueva serie de ensayos semejan - tes a los del día anterior, pero en los que no te presentaré - nunca el tono. No obstante, si en alguna ocasión percibes el - tono, deberás presionar este pulsador en la misma forma que lo hiciste en la fase anterior."

Tras estas instrucciones, los Ss. de los cinco grupos fue - ron sometidos a 10 ensayos de extinción, en los que únicamente - se presentaba la luz (EC) durante 30 segs. o, en caso de que el S. presionase al pulsador en este intervalo, hasta que dejara de presionar. Si en estos 10 ensayos de extinción el S. emitía 1 ó más Rs. alucinatorios, se le administraban 10 ensayos de extin - ción más. Al finalizar esta fase, y con objeto de comprobar la veracidad de las Rs. de los Ss. en esta última parte, se les ad - ministraba el Cuestionario de Veracidad (Apéndice III).

Con esta fase de extinción se pretende la obtención de nueva evidencia respecto a las siguientes cuestiones:

- 1) La emisión significativa del Rs. alucinatorios en los ensayos de extinción confirmaría aún más el carácter alucinatirio de las Rs. de los Ss.;
- 2) La variación en los parámetros de frecuencia y latencia de estas Rs. en la dirección apuntada por los experimentos en condicionamiento clásico, apoyarían de nuevo su génesis como RCs.

#### RESULTADOS

Las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 presentan los datos originales correspondientes a las puntuaciones directas en frecuencias y latencias de R., la  $\bar{X}$  de frecuencias y latencias de R., así como el porcentaje de Ss. que emitieron 1 o más Rs. alucinatorias durante el período de prueba (10 últimos ensayos reforzados de 30 segs./intervalo) en la fase de adquisición, correspondientes a los grupos I, II, III, IV y V, respectivamente. El análisis de varianza muestra una diferencia estadísticamente significativa ( $F = 7.15 > F_{0.99, 4 \text{ y } 21}$ ) para la frecuencia de Rs.;  $Y$  -- ( $F = 5.83 > F_{0.99, 4 \text{ y } 21}$ ) para las latencias de R. Un análisis de las diferencias intergrupo, en frecuencia de Rs., utilizando el contraste de Scheffé, revela significación únicamente entre el grupo I respecto del II y del IV ( $p. < .05$ ); y del grupo I respecto del V ( $p. < .01$ ). Dado que la diferencia fundamental en el procedimiento recibido por los Ss. de estos grupos consistió en el superior número de ensayos de condicionamiento recibidos por los Ss. del grupo I, cabe concluir que el condicionamiento sensorial por asociación de Es. a que estuvieron sometidos estos Ss. resultó efectivo en el establecimiento de Rs. alucinatorias en algunos Ss.

Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS										Total Frecuencia	$\bar{X}$ Latencia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M	-	-	20	10	-	13	18	-	10	10	6	13.5
2	M	7	4	10	-	18	15	12	7	7	-	8	10.0
3	F	20	19	14	10	20	9	17	10	15	18	10	15.2
4	F	8	5	5	4	10	15	9	7	4	5	10	7.2
5	F	8	11	9	13	21	-	10	7	11	8	9	10.88
6	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	F	10	7	8	7	15	9	10	2	5	5	10	7.8
8	F	12	-	-	7	15	13	-	10	5	8	7	10.0
9	F	2	-	-	6	7	4	12	12	9	7	8	7.37
10	F	7	10	4	4	12	6	9	5	8	7	10	7.2
Σ												90.0	

Tabla 1. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Experimental (G.I.) durante el período de prueba en adquisición. Los números indican latencias de R. en segs. Las rayas indican no R.



Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS										Total Frecuencia	$\bar{X}$ Latencia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M	-	-	-	-	20	12	-	-	18	-	3	16.66
2	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	F	-	-	-	15	14	7	10	10	9	20	7	12.14
4	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	F	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	1	20.0
6	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	F	-	12	-	10	-	-	9	8	9	7	6	9.16
8	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	F	-	-	15	-	-	20	-	-	-	-	2	17.5
%												50.0	

Tabla 2. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control II, durante el período de prueba en adquisición. Los números indican latencias de R. en segs. Las rayas indican no R.

Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS										Total Frecuencia	$\bar{X}$ Latencia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M	-	-	20	15	-	-	13	-	-	8	4	14.0
2	M	-	7	-	12	18	-	-	-	10	5	5	10.14
3	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	F	5	7	-	10	13	7	-	10	-	8	7	8.57
6	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	F	13	7	9	8	5	4	9	12	8	6	10	8.1
10	F	-	-	18	-	-	-	-	-	20	-	2	19.0
$\Sigma$												50.0	

Tabla 3. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control III, durante el período de prueba en adquisición. Los números indican latencias de R. en segs. Las rayas indican no R.

Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS										Total Frecuencia	$\bar{X}$ Latencia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	M	13	10	-	-	-	18	20	-	18	15	6	15.66
3	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	F	-	-	-	15	-	-	-	20	-	-	2	17.5
7	F	-	-	15	20	7	10	-	15	20	14	7	14.42
8	F	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	1	20.0
9	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
%												40.0	

Tabla 4. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control IV, durante el período de prueba en adquisición. Los números indican latencias de R. en segs. Las rayas indican no R.

Ss.	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS										Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frecuencia	$\bar{X}$ Latencia
1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	F	-	-	-	18	-	-	20	-	20	-	3	19.33
5	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	F	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	1	20.0
8	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	F	-	-	15	-	20	-	-	-	-	-	2	17.5
10	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
%												30.0	

Tabla 5. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control V, durante el período de prueba en adquisición. Los números indican latencias de R. en segs. Las rayas indican no R.

Este aumento de la frecuencia de Rs. en función del número de ensayos de condicionamiento previos, se corresponde con una tendencia en la disminución en la latencia de Rs. manifestada por los Ss. del grupo I respecto del resto de los grupos, si bien aquí sólo se obtuvo una diferencia significativa entre los grupos IV y V respecto del grupo I ( $p. < .05$ ). Un primer análisis de estos resultados indica una correspondencia con las predicciones al respecto procedentes del análisis experimental del comportamiento indicativas de un aumento en la frecuencia y magnitud de R., así como una disminución en la latencia de la R., a medida que se incrementa el número de ensayos de condicionamiento (Marx 1969).

En este mismo sentido cabe interpretar parcialmente los resultados obtenidos en la fase de extinción, cuyos datos originales se presentan en las tablas 6, 7, 8, 9 y 10. El análisis de varianza para esta fase muestra un  $F = 9.63 > F_{0.99, 4 \text{ y } 21}$ , en frecuencia de Rs. Un contraste de Scheffé revela que existe una diferencia significativa en resistencia a la extinción de la frecuencia de Rs. entre los grupos I respecto del II y V ( $p. < .01$ ); y IV ( $p. < .05$ ); si bien no se obtuvo diferencia significativa alguna entre los grupos respecto a un aumento paralelo en las latencias de R. ( $F = 2.03 < F_{0.95, 4 \text{ y } 21}$ ).

Si los resultados anteriores han de ser interpretados como RCs. sujetas, por tanto, a las predicciones del condicionamiento clásico, cabe esperar una disminución progresiva en la frecuencia de R., y un aumento paralelo en su latencia, a medida que aumenten los ensayos de extinción. Ambas tendencias quedan parcialmente reflejadas en la diferencia entre  $\bar{X}$ s. obtenida entre los períodos de prueba en las fases de adquisición y extin-

Ss. N°	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS																				Total Frecuencias	$\bar{X}$ Latencias	Cues- tiona- rio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	M	-	-	-	-	-	10	-	15	-	13	15	20	-	-	15	-	-	-	-	6	14.66	A	
2	M	7	-	-	-	-	-	20	15	-	18	-	-	7	13	-	15	-	-	-	7	12.57	B	
3	F	-	-	-	-	-	15	20	-	20	-	20	15	13	-	15	15	-	18	10	10	16.1	A	
4	F	-	10	-	-	-	-	-	15	18	-	13	-	20	-	13	15	-	-	-	7	14.8	A	
5	F	-	-	-	-	-	10	-	-	20	-	18	-	-	-	15	20	-	20	-	6	17.16	A	
6	F																							
7	F	15	-	10	-	-	-	17	-	15	20	18	20	-	13	19	-	-	20	-	10	16.2	C	
8	F	-	-	-	-	18	-	15	20	20	-	-	20	-	13	20	-	-	-	-	7	18.0	B	
9	F	-	-	-	15	-	-	15	10	-	-	-	20	-	18	20	-	-	-	-	6	16.33	B	
10	F	6	-	-	-	8	15	-	-	20	18	-	-	-	-	10	20	-	18	15	9	14.44	A	
Σ																						90.0		

Tabla 6. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Experimental (G.I) durante la fase de extinción. Los números indican latencias de R. en segs.; las rayas no R. La columna derecha presenta las Rs. al Cuestionario de Veracidad.

Ss. Sexo Nº	NUMERO DE ENSAYOS																				Total Frecuencias	$\bar{X}$ Latencias	Cues- tiona- rio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1 M	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	18	20	-	-	-	-	-	3	19.33	A
2 M																							
3 F	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	15	18	-	20	13	-	-	-	-	5	17.2	A
4 F																							
5 F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	C
6 F																							
7 F	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	20	-	-	18	20	-	-	-	-	-	4	18.25	B
8 F																							
9 F																							
10 F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	B
$\Sigma$																					40.0		

Tabla 7. Frecuencia y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control II, durante la fase de extinción. Los números indican latencias de R. en segs.; las rayas no R. La columna derecha presenta las Rs. al Cuestionario de Veracidad.

Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS																				Total Frecuencias	$\bar{X}$ Latencias	Cues- tiona- rio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	M	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	18	-	25	-	-	-	-	-	3	21.0	A	
2	M	-	-	-	-	18	-	-	-	15	-	10	-	-	-	-	20	-	28	-	5	18.2	A	
3	F																							
4	F																							
5	F	-	-	-	-	20	-	-	-	15	-	21	-	-	-	-	-	20	24	-	5	20.0	B	
6	F																							
7	F																							
8	F																							
9	F	-	-	-	15	-	-	-	-	18	-	10	-	-	20	18	-	15	21	-	7	16.71	A	
10	F	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25.0	B	
$\Sigma$																					50.0			

Tabla 8. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control III, durante la fase de extinción. Los números indican latencias de R. en segs.; las rayas no R. La columna derecha presenta las Rs. al Cuestionario de Veracidad.



Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS																				Total Frecuencias	$\bar{X}$ Latencias	Cues- tiona- rio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	M																							
2	M	-	-	-	-	18	-	-	25	-	-	20	-	-	-	24	27	-	-	-	5	22.8	8	
3	F																							
4	F																							
5	F																							
6	F	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	2	26.0	A	
7	F	-	-	-	-	-	18	-	20	-	-	-	-	-	25	-	23	25	-	-	5	22.2	A	
8	f	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	28.0	A	
9	F																							
10	F																							
$\Sigma$																					40.0			

Tabla 9. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control IV, durante el período de extinción. Los números indican latencias de R. en segs.; las rayas no R. La columna derecha presenta las Rs. al Cuestionario de Veracidad.

Ss. Nº	Sexo	NUMERO DE ENSAYOS																				Total Frecuencias	$\bar{X}$ Latencias	Cues- tiona- rio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	M																							
2	M																							
3	F																							
4	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	2	26.5	A
5	F																							
6	F																							
7	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	C
8	F																							
9	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	2	24.0	A
10	F																							
%																						20.0		

Tabla 10. Frecuencias y latencias de R. correspondientes a los Ss. del Grupo Control V, durante el período de extinción. Los números indican latencias de R. en segs.; las rayas no R. La columna derecha presenta las Rs. al Cuestionario de Veracidad.

ción correspondientes a los grupos I; y III y IV -latencias- (Tabla 11). Los Ss. de ambos grupos recibieron un mayor número de ensayos de condicionamiento durante la fase de adquisición respecto al resto de los grupos, lo que podría justificar estos resultados. Si bien el grupo IV recibió el mismo número de ensayos de condicionamiento que el grupo III, la administración previa de 10 ensayos de extinción en el primero de estos grupos, pudo haber significado la introducción de una dificultad de discriminación en la asociación para los Ss. de este grupo, lo que explicaría la diferencia proporcional obtenida entre ambos grupos tanto en la fase de adquisición como en la extinción.

Por otra parte, tanto la diferencia en la proporción de Ss. que emitieron 1 o más Rs. alucinatorias durante los períodos de prueba en ambas fases (de adquisición y extinción), así como el control parcial ejercido sobre algunas variables extrañas - (sugestión, etc.) estarían apoyando igualmente una confirmación de los anteriores resultados respecto del carácter condicionado de las Rs. alucinatorias obtenidas por asociación de estímulos.

No obstante, de un análisis detenido de los anteriores resultados se puede desprender algunas cuestiones sobre la naturaleza condicionada de las Rs. obtenidas, al menos si se considera el término "condicionamiento" en el sentido usual que se le atribuye en los experimentos de condicionamiento clásico. Algunos de los resultados obtenidos sugieren la presencia de diferencias relevantes entre ellos y las características normalmente atribuidas a los procesos de adquisición y extinción de las RCs. Así, por ejemplo, a pesar de las diferencias significativas antes señaladas entre las  $\bar{X}$ s. de las frecuencias y latencias de R. en varios grupos, el transcurso en la adquisición y extinción res-

GRUPOS	FRECUENCIAS				LATENCIAS			
	$\bar{X}$ Adquisición	$\bar{X}$ Extinción	D.	t	$\bar{X}$ Adquisición	$\bar{X}$ Extinción	D.	t.
I	8.67	7.55	1.12	2.50*	9.90	15.58	5.68	5.02**
II	3.8	2.6	1.2	1.43	15.09	14.96	0.13	0.02
III	5.6	4.2	1.4	1.41	11.96	20.18	8.22	5.32**
IV	4.0	3.25	0.75	0.65	16.89	24.75	7.86	7.20**
V	2.0	1.33	0.67	0.96	18.94	16.83	2.11	0.19

\*\* p. < .01

\* p. < .05

Tabla 11. Significación de las diferencias en frecuencias y latencias de R. correspondientes a los períodos de prueba entre las fases de adquisición y extinción, para los 5 grupos del diseño.

pectivas de estos datos (ver tablas de datos originales) no parece correlacionar en el sentido de una disminución o aumento progresivo con el aumento del entrenamiento recibido y el correspondiente aumento en la frecuencia de Rs., como es previsible para un experimento típico de condicionamiento de Rs. motoras. Asimismo, las diferencias significativas obtenidas en los grupos I, III y IV entre las fases de adquisición y extinción respecto de las frecuencias y/o latencias de R. no reflejan, sin embargo, una extinción gradual en ambos parámetros, si bien estos últimos resultados se reflejan igualmente en anteriores trabajos sobre condicionamiento motor con Ss. humanos. Con relación a estos últimos trabajos, Hilgard y Marquis sugirieron la posibilidad de que durante el proceso de extinción tuviera lugar la formación de una "expectación" por auto-instrucción, que desempeñaría las funciones del E. reforzador original externo, ahora omitido (Kimbble, 1974). Con lo que respecta a nuestro trabajo, esta posición supondría concebir el reforzamiento simplemente como la percepción del tono por parte de los Ss., sin necesidad de que este tono tuviese una procedencia física exterior. Dado que en nuestro trabajo, los Ss. no manifestaron tener una discriminación entre las Rs. dadas al E. alucinado y el E. físico externo, esta hipótesis adquiere cierto peso de probabilidad. En este sentido, el retraso en la extinción podría ser explicado asumiendo que, una vez adquirida la alucinación por condicionamiento, su ocurrencia adquiriría la función de un reforzamiento tan efectivo como la percepción real del E. físico, por lo que su ocurrencia, bien continuada o parcial- durante la extinción, supondría la presentación del EI y, por consiguiente, el retraso en la extinción.

Un apoyo secundario en esta misma dirección, vendría representado por el fracaso obtenido en el previsible rápido des-

censo en la frecuencia de Rs. durante la extinción, habida cuenta de que los Ss. habían recibido instrucciones previas de no ir a aparecer el EI. En un buen número de trabajos previos en relación con este punto (Bogoslovski, 1937; Mowrer, 1938; Hilgard et al. 1938; Ellson, 1941), la tasa de Rs. descendió rápidamente tras las instrucciones dadas a los Ss. de la omisión del EI; mientras que las expectativas recibidas por los Ss. de nuestro estudio (última columna de las tablas 6, 7, 8, 9 y 10) no supusieron unos resultados similares.

La consideración de esta hipótesis sugerida por Hilgard y Marquis supone la introducción en nuestro estudio de un nuevo elemento -una variable encubierta- que actuase de mediador y fuese, al menos, parcialmente responsable en el mantenimiento de las Rs. alucinatorias, sin que (en lo que a este trabajo respecta) podamos hacer ningún tipo de inferencias dada la ausencia de controles que sobre esta variable se ha observado.

Por otra parte, y en cierta correspondencia con este último respecto, en un trabajo previo que guarda cierta similitud con el presente (Brogden, 1947) se concluye que las Rs. dadas al E. alucinatorio "como si" se tratase del E. físico real, no están necesariamente mediatizadas por una alucinación del E. físico. En la base de esta conclusión parece obrar el supuesto de un proceso simbólico que sería el responsable de explicar las Rs. dadas al E. alucinado, sin que, sin embargo, en el trabajo se presente evidencia conclusiva alguna al respecto.

Cabría pues, preguntarse si estos mismos resultados pueden ser obtenidos con organismos suficientemente simples como pa

ra hacer improbable una explicación en términos de funcionamiento simbólico.

En otro orden de cosas, la principal similitud entre las condiciones del procedimiento que se han empleado en el presente trabajo y las condiciones usuales en la obtención de RCs., - está representada por el apareamiento de Es. como la condición - antecedente. Si adoptamos una definición del condicionamiento en términos de la situación en la cual ocurre (Ellson, 1941), entonces podríamos concluir que las Rs. alucinatorias obtenidas fueron efectivamente RCs. en el sentido indicado por el paradigma - E-R. No obstante si se adopta una definición más funcional del condicionamiento, en términos de las características funcionales del fenómeno, tendríamos necesidad de una mayor información que la - ofrecida por este paradigma, para poder dar explicación a los resultados obtenidos. Así por ejemplo, las diferencias de Rs., alucinatorias obtenidas por los Ss. del grupo I frente al resto de los Ss., podrían no obedecer al mayor entrenamiento (ensayos de condicionamiento) recibido por los primeros, sino al diferente - grado de familiaridad con los Es. de que dispusieron los Ss. - correspondientes a los grupos de control, en base a las diferencias de procedimiento empleados al respecto en cada caso.

Efectivamente, frente a los 60 ensayos de condicionamiento recibidos por los Ss. del grupo I en la condición antecedente, el resto de los Ss. únicamente recibió 10 ensayos (grupos III y IV) o ninguno (Grupos II y V). Esto nos lleva a plantearnos la cuestión de si es necesario el apareamiento de Es. como condición antecedente necesaria para la obtención de las Rs. - alucinatorias obtenidas en el presente trabajo, o si la simple contigüidad estimular podría explicar tales resultados. En otras

palabras, si la explicación de los resultados de nuestro trabajo no encontraran clara respuesta desde una posición estricta del paradigma E-R, cabría pensar que en la base del procedimiento - empleado subyaciera un proceso cognitivo independiente de los - efectos del reforzamiento, y que sería el responsable en la génesis de las Rs. alucinatorias manifestadas por nuestros Ss.

Las anteriores consideraciones nos llevaron al planteamiento de un nuevo experimento, con el que reunir nueva información respecto a las dos últimas cuestiones planteadas. En concreto, con él se intentará establecer Rs. alucinatorias en organismos suficientemente simples al objeto de reducir la posibilidad de la explicación de los resultados en base a supuestos de funcionamiento simbólico, al tiempo que se establece un control sobre la condición de procedimiento antecedente (apareamiento de Es.) necesaria para poder explicar estas Rs. en función de un paradigma de aprendizaje E-R.



-64-

EXPERIMENTO Nº 2

### OBJETIVOS

Establecimiento de un modelo de Rs. alucinatorias en palomas, mediante un procedimiento de preconditionamiento sensorial. Comprobación de la relevancia del apareamiento de Es. como la condición suficiente en el establecimiento de dichas Rs.

### ESPECIFICACION DEL PROBLEMA

El establecimiento de Rs. alucinatorias en animales inferiores por un procedimiento funcionalmente equivalente al empleado en el experimento nº 1, supondría un apoyo parcial en el rechazo de la necesidad de una función simbólica como elemento necesario en el análisis de la génesis de estas Rs.

Por otra parte, del control de la condición antecedente (apareamiento de Es.) podemos obtener información sobre la suficiencia del paradigma E-R como marco explicativo de la génesis de estas Rs.; o, en su caso, de la necesidad de otros paradigmas alternativos o complementarios que puedan dar razón de los resultados discrepantes obtenidos en el experimento nº 1.

### SUJETOS Y MATERIAL

Dos palomas (*Columba livia domestica*), hembra y macho, de 2 años aproximadamente, constituyeron la muestra. La paloma hembra fue sometida al diseño nº 1, y el macho al diseño nº 2. Durante el tiempo que duró la investigación, ambos animales vivieron en jaulas separadas, sometidos a un programa de 12 horas de luz y 12 horas de oscuridad.

El habitáculo experimental consistió en dos cajas de madera de 30 x 30 x 45, donde vivió cada animal durante el tiempo que duró la investigación, recibiendo en el mismo habitáculo el procedimiento experimental correspondiente. Cada habitáculo estaba equipado con 2 pequeños recipientes que sirvieron de comedero y bebedero, situados en ambos ángulos de su lado izquierdo. En la pared de su lado derecho, se practicaron 2 aberturas circulares, introduciéndose por una de ellas una pequeña lámpara - que proporcionaba luz blanca de 15 volt. La abertura, separada por una rejilla, comunicaba con un altavoz que proporcionaba un sonido. Ambos Es. (luz y tono) estuvieron conectados a un equipo automático encargado de su manipulación experimental. El suelo del habitáculo lo constituía una rejilla conectada a un elicitador de shock eléctrico operado manualmente, y que proporcionaba una corriente de 70 W (modificación del módulo propuesto por McGuire y Vallance, 1964). La pared frontal de ambos habitáculos servía de puerta, y estaba construída con rejilla de agujeros amplios.

## M E T O D O

### PROCEDIMIENTO

En el procedimiento se hizo uso de una variante del paradigma de preconditionamiento sensorial propuesto por Brögden - (1939).

El cuadro 1 resume las 3 fases experimentales correspondientes a cada uno de los 2 diseños empleados. Durante la -

FASES EXPERIMENTALES	DISEÑO Nº 1	DISEÑO Nº 2
PRECONDICIONAMIENTO	EN1 + EN2	EN 1 presentación al EN 2 azar
CONDICIONAMIENTO	EN2 → EN1	EN2 → EI
ENSAYOS DE PRUEBA	EN1	EN1

CUADRO 1. Condiciones estímulares correspondientes a cada fase para cada uno de los diseños experimentales.

primera fase experimental (precondicionamiento) del diseño nº 1, el animal fue sometido durante 10 días consecutivos a 20 presentaciones simultáneas de ambos Es. neutrales (luz y sonido) por espacio de 4 segs., espaciadas a intervalos irregulares con un promedio de intervalo entre ensayos de 2 minutos.

A esta fase, y tras un día de descanso, siguió la fase de condicionamiento, en la que el animal fue sometido igualmente a 20 ensayos diarios en intervalos irregulares ( $\bar{X}$  = 2 minutos), - bajo un paradigma de condicionamiento de demora. En cada ensayo de condicionamiento, el tono (EN2) era presentado durante 5 segs. siendo seguido del EI, un shock eléctrico de aproximadamente - 1 seg. de duración, y cuya aparición tenía lugar a los 4 segs. de haber aparecido el tono (EN2).

Esta fase se continuaba hasta alcanzar el criterio de - entrenamiento, fijado en la emisión del 100 % de RCs. emitidas en un período de 4 segs. tras la aparición del tono (EN2). La - RC. quedó fijada por el conjunto de topografías motoras con - que el animal reaccionaba a la recepción del shock eléctrico - (EI), consistente en movimientos compulsivos de patas y alas.

Tras finalizar esta fase de condicionamiento, se iniciaron los ensayos de prueba, en los que únicamente se presentaba el E. luminoso (EN1) por espacio de 4 segs. computándose las - RCs. que se emitieran dentro de este período. Esta fase, a razón de 20 ensayos diarios distribuidos en intervalos irregulares ( $\bar{X}$  = 2 minutos), se continuó hasta alcanzar una razón de - RCs. al EN1 igual a cero.

Con objeto de introducir un control sobre la condición

de necesidad del apareamiento de Es. en el establecimiento de Rs. alucinatorias, la primera fase experimental correspondiente al diseño nº 2, consistió en la presentación de ambos Es. (EN1 y EN2) por separado, y por espacio de 4 segs. cada uno, distribuyendo su presentación mediante un sistema de azar. Durante - esta fase, en ningún caso ambos Es. se presentaron apareados, administrándose un total de 20 ensayos diarios por E., distribuidos a intervalos irregulares (con un promedio de 2 minutos) durante 10 días consecutivos.

Si el apareamiento de Es. en el sentido indicado por el paradigma E-R es una condición necesaria para el establecimiento de nuestras Rs. alucinatorias, cabe predecir que el S. sometido al 2º diseño no conseguirá tales Rs., al no cumplirse en su procedimiento la condición antecedente relevante.

Por lo demás, las condiciones correspondientes a las fases de condicionamiento y prueba, coincidieron en todos sus aspectos con los correspondientes al diseño nº 1.

En este procedimiento, las Rs. alucinatorias quedaron - definidas como las RCs., emitidas durante la fase de prueba en presencia del EN1, y en ausencia del EN2 y del EI, y emitidas en un intervalo máximo de 4 segs. desde la aparición del EN1. La topografía de estas Rs. debía ser semejante a la topografía de - las Rs. emitidas en presencia del EN2 durante la fase de condicionamiento. La funcionalidad de este comportamiento alucinatorio queda determinada en el sentido de ser Rs. emitidas a un E. alucinado, previamente discriminado como antecesor del EI.

## RESULTADOS

La tabla 12 muestra los datos originales correspondientes al número de Rs. emitidas por los Ss. en las dos condiciones del procedimiento durante las fases de condicionamiento y prueba, así como los porcentajes de Rs. obtenidas en cada una de las sesiones experimentales. Un análisis estadístico de la diferencia entre las  $\bar{X}$ s: de Rs. obtenidas por ambos Ss. durante la fase de prueba (ensayos de prueba) revela una diferencia no significativa entre ambas ( $0,71 < t_{0.975,10}$ ).

Estos resultados plantean nuevas cuestiones en relación con los obtenidos en el experimento nº 1. En primer lugar, el análisis del transcurso experimentado por la frecuencia Rs. durante los períodos de adquisición y extinción (fases de condicionamiento y prueba, respectivamente) muestra un aumento y disminución progresiva en esta frecuencia a medida que aumentaron los ensayos de condicionamiento o extinción, respectivamente; lo que se corresponde con las predicciones que a los efectos propone el condicionamiento clásico. La ausencia de control sobre el parámetro de la latencia de R. en el presente trabajo, nos impide realizar una comparación más firme con los resultados obtenidos en el Experimento nº 1. No obstante, la hipótesis apuntada entonces sobre la posibilidad de considerar la alucinación una vez establecida como variable mediadora con funciones de E. reforzante, y responsable del retraso en el transcurso de la extinción, no encuentra apoyo en los resultados del presente trabajo, habida cuenta del inequívoco carácter motivacional del EI empleado en los ensayos de condicionamiento (Jones - 1962). Sin intentar rechazar esta hipótesis mediadora (al menos

Sesiones Experi- mentales	DISEÑO N° 1				DISEÑO N° 2			
	C.	%	E.P.	%	C.	%	E.P.	%
1	0	0	16	80	1	5	10	50
2	2	10	11	55	3	15	6	30
3	5	25	6	30	8	40	2	10
4	9	45	3	15	11	55	1	5
5	15	75	1	5	15	75	0	0
6	18	90	0	0	18	90		
7	19	95			19	95		
8	19	95			19	95		
9	18	90			20	100		
10	20	100						

TABLA 12. Frecuencias de RCs. obtenidas durante las fases de condicionamiento (C.) y ensayos de prueba (E.P.) en cada una de las sesiones experimentales. (N° máximo de Rs. posibles por sesión = 20).



en lo que alcanza a los resultados de nuestro trabajo), su explicación en términos del paradigma E-R, necesitaría de una cierta concesión teórica que permitiera el establecimiento de esta predicción.

Por otra parte, los anteriores resultados permiten concluir que el procedimiento empleado fue efectivo en el establecimiento en estos Ss. del modelo de Rs. alucinatorias propuesto, como indican los porcentajes de Rs. emitidos durante la fase de prueba (Tabla 12). Ahora bien, el control ejercido en la condición antecedente (precondicionamiento) en nuestro diseño - arroja nueva información sobre las condiciones necesarias en el establecimiento original de estas Rs. mediante un procedimiento de condicionamiento clásico. A pesar de la ausencia de apareamientos de Es. a que fue sometido durante esta fase el S. del diseño nº 2, no se obtuvieron diferencias significativas en la frecuencia de R. alcanzada ni en el número de ensayos de condicionamiento requerido hasta conseguir el criterio de R. (100 % de Rs. posibles) con respecto al S. del diseño nº 1, manteniéndose igualmente una curva de adquisición progresivamente acelerada a medida que aumentaba el entrenamiento recibido.

Si tratamos de interpretar estos resultados en base al paradigma E-R, el aspecto más relevante a destacar es que la simple contigüidad estimular presente en el diseño nº 2, no supuso un efecto de nulidad (o aún decremento) sobre la mediación de R. presupuesta por el paradigma E-R en un sentido estricto. Una posible explicación de este efecto podría referirse al hecho de haber sido utilizada la misma circunstancia estimular - (habitáculo) para las fases de precondicionamiento y condicionamiento, lo que pudo haber facilitado la existencia de otros: Es distintos del tono, que hubiesen actuado de mediadores del efecto de transfer entre los dos - - - - -

Es. utilizados en nuestro trabajo. Esta última posibilidad se correspondería con las posiciones teóricas que han tratado de dar explicación a resultados similares desde unos presupuestos del paradigma E-R, y cuya discusión queda para más adelante. - No obstante, algunos trabajos previos dirigidos a comprobar esta hipótesis (Bahrick, 1952; Seidel, 1958) han obtenido resulta dos difícilmente explicables desde una posición de mediación - E-R.

Si este último paradigma presenta dificultades para dar explicación de los resultados de nuestro trabajo, una posición teórica distinta -el paradigma de la contigüedad E-E- es capaz de predecirlos, toda vez que los teóricos cognitivos proponen - al respecto la contigüedad E-E como la condición necesaria y - suficiente para que tenga lugar el aprendizaje (Birch y Bitterman, 1951). En este sentido, el paradigma utilizado en el presente trabajo supondría considerar el condicionamiento clásico como un aprendizaje E-E en contraste con el aprendizaje E-R, - que explicaría el condicionamiento instrumental. Expresado en palabras de Schloberg: "... el condicionamiento clásico es peculiarmente apropiado para establecer respuestas preparatorias. Esto ocasiona una teoría de la sustitución de estímulos en el sentido pavloviano; es decir, la señalización, que es fundamentalmente aprendizaje estímulo-estímulo... en el que, por ejemplo en el condicionamiento de evitación, el EC representa el - choque por venir, de manera que el animal efectúa toda clase de Rs. que en la naturaleza son más o menos apropiadas para el cho que por venir" (citado en Kimble, 1974, págs. 119-20).

En conclusión, a la luz de los anteriores resultados, pa rece justificado tomar en consideración posiciones teóricas dis

tintas de la teoría mediacional E-R que, como la teoría cognitiva de la contigüidad E-E, puedan ofrecer una más cumplida explicación de las condiciones responsables en la génesis del modelo de Rs. alucinatorias propuesto en nuestro trabajo.

Finalmente, de los diseños empleados en los dos experimentos anteriores, así como de los resultados obtenidos, cabe inferir otra serie de cuestiones que deberían ser tomadas en consideración si queremos lograr un análisis más específico de otras posibles causas que puedan estar siendo responsables en la génesis y mantenimiento de nuestro modelo de comportamiento alucinatorio. De entre ellos nos interesa destacar en primer lugar, el rol que la contigüencia de reforzamiento pueda estar desempeñando en el establecimiento de los reportes alucinatorios manifestados por los Ss. de los trabajos anteriores. Expresado con otras palabras, cabría preguntarse si la contingencia de reforzamiento cumple alguna función específica en la génesis de nuestro modelo de alucinación.

Las respuestas comentadas al anterior respecto en el comentario de los resultados del experimento nº 1, no constituyen más que meras especulaciones tentativas de ofrecer una explicación a la relativa discrepancia entre los resultados obtenidos y las previsiones esperadas en función del paradigma de condicionamiento utilizado. Aún así, este intento explicativo alcanzaba únicamente al mantenimiento o resistencia a la extinción de las Rs. alucinatorias una vez establecidas, pero sin que su hipotética realidad le asignase función alguna en la génesis de esas Rs.

En segundo lugar, el análisis de las Rs. alucinatorias -

realizado en los trabajos anteriores en base a un paradigma de condicionamiento clásico, concibe la alucinación como el reporte de una percepción sensorial realizado en ausencia del adecuado E. externo (EI), pero en presencia de otro E. externo (EC) que habría mantenido con anterioridad una asociación temporal con - el E. alucinado (EI) y, probablemente, con su contingencia de R.

Si desde un punto de vista experimental queda contemplada dentro de los márgenes del rigor exigido, esta consideración del fenómeno alucinatorio presenta serias dificultades a la hora de establecer su paralelismo con el fenómeno alucinatorio - clínicamente observado. Si bien parte de estas dificultades podrían obtener alguna respuesta en el marco de los principios del aprendizaje, su principal defecto reside en su dependencia de un agente estimular externo. Como argumentan Hefferline et al, en su análisis de las alucinaciones al respecto: "Considerar las alucinaciones como RCS. a un EC externo puede adecuarse a una explicación del fenómeno alucinatorio experimentalmente inducido, ... pero dudamos de la probabilidad de que las específicas condiciones del paradigma de condicionamiento clásico puedan ser estructuradas con la suficiente frecuencia de forma que permitan el desarrollo y persistencia de alucinaciones basadas en apareamientos de ECs. - EIs. externos (Hefferline et al, 1973; pág. 312).

De las anteriores consideraciones podría desprenderse la utilidad de comprobar si contingencias internas del organismo podrían cumplir las condiciones de control sobre la R. alucinatoria que en el modelo propuesto más arriba cumple el EC externo, independientemente de cual fuera el origen de esa capacidad de control. Expresado en otras palabras, cabe preguntarse

si determinados acontecimientos orgánicos encubiertos pueden realizar las funciones de EC. capaz de ser discriminado por el organismo, y de elicitar Rs. alucinatorias en ausencia del adecuado E. externo. A los efectos, la idea de que acontecimientos encubiertos puedan servir como ECs. para un reporte alucinatorio, viene obteniendo en los últimos años una creciente evidencia tanto desde el campo clínico (McGuigan, 1966; Inouye y Shimizu, 1970; Johnson, 1978), como en el laboratorio experimental (Hefferline et al., 1963; 1973; Stoyva, 1973).

Con objeto de encontrar alguna respuesta a las cuestiones arriba planteadas, diseñamos un nuevo experimento en el que, utilizando como EC un acontecimiento encubierto (un predeterminado umbral de tensión frontal), pudieramos establecer nuestro modelo de Rs. alucinatorias bajo su control.

Al mismo tiempo, se facilitó un grupo control que ofreciera un inicio de respuesta a la cuestión de la función del reforzamiento en el establecimiento de estas Rs.. Obviamente, las exigencias de manipulación de esta variable, obligaron a considerar con este propósito únicamente los efectos de una contingencia reforzante externa capaz de ser manipulada experimentalmente.

-77-

EXPERIMENTO Nº 3

### OBJETIVO

Establecimiento de Rs. alucinatorias bajo el control de una R. orgánica interna sin estimulación externa señalizada específica, controlando los efectos que en la génesis de estas Rs. pudiera corresponder a una contingencia de reforzamiento externa.

### ESPECIFICACION DEL PROBLEMA

En los paradigmas de condicionamiento utilizados en -- nuestros trabajos anteriores, únicamente se ha ejercido control sobre algunas de las variables externas (EC-EI-RI) que, presumiblemente, pudieran estar desempeñando alguna función en el establecimiento de nuestro modelo de Rs. alucinatorias. No obstante, cabe preguntarse si la ocurrencia de alguna R. orgánica encubierta --que en los anteriores trabajos pudo haber estado presente con la función de RC. durante el intervalo EC-EI observado-- generada dentro de un paradigma similar a los anteriormente empleados, podría llegar a desempeñar las funciones del EC. externo, elicitando el reporte de Rs. alucinatorias.

Por otra parte, si en la explicación de resultados obtenidos en los anteriores trabajos pudiera atribuirse alguna responsabilidad a la contingencia de reforzamiento, ésta tuvo una naturaleza implícita o intrínseca, sin que al respecto pueda ser realizada inferencia inductiva alguna.

Parece pues de utilidad preguntarse si la acción del reforzamiento cumple una función específica y necesaria en la adquisición de las Rs. alucinatorias; o, por el contrario, su -

acción al respecto es irrelevante.

#### SUJETOS

La muestra estuvo formada por 6 mujeres universitarias, con una media de edad de 23 años. Ninguna de ellas había participado con anterioridad en una investigación de estas características, y su participación se debió a una demanda verbal de voluntarios hecha en clase.

La investigación se presentó como un experimento sobre "capacidad auditiva y tiempos de reacción", al objeto de ocultar el verdadero motivo del trabajo. Durante la primera entrevista, los Ss. fueron informados de que los resultados de unos estudios previos habían señalado una posible correlación entre la capacidad auditiva de las personas y su rapidez de reacción, pudiéndose medir, y aún incrementar, la influencia del primer fenómeno sobre el segundo, a través del estudio de las ondas electroencefalográficas elicítadas por la percepción auditiva; razón ésta, para la que durante nuestra investigación le serían colocados unos electrodos en la frente.

Así mismo, se les indicó que durante los primeros cinco días del experimento, deberían permanecer atentas a la aparición de un tono que se les iría presentando esporádicamente, debiendo únicamente responder en voz alta con la palabra "Ahora" al tiempo que presionaban el pulsador colocado a su derecha, cada vez que estuviesen seguras de haberlo percibido.



### MATERIAL

El material automático utilizado en el presente trabajo estuvo integrado por un laboratorio de biofeedback, del que se hicieron uso de los siguientes elementos:

- 1 Bioamplificador
- 1 Comparador bipolar
- 1 Conductor de fuerza - 5 unidades
- 1 Tiempo base de precisión
- 1 Puerta And/Nand
- 1 Contador de 2 unidades
- 1 Multivibrador monoestable de doble impulso
- 1 Generador de señal de precisión
- 1 Mezclador de sonido/amplificador
- 1 Bar Graph display
- 1 Sistema de corriente
- 1 Altavoz

### Material Accesorio:

- 3 Electrodos de EMG; crema conductora; un cronómetro; hojas de recogida de datos; etc.

La programación con estos elementos permite la obtención de una doble información: las unidades de tiempo, y el número - de ocasiones en que ha sido rebasado un determinado umbral de - tensión. Así mismo, el generador de señal permite fijar la frecuencia de señal deseada de forma que, tanto la señal luminosa como la sonora, puedan ser presentadas simultánea o separadamente cuando el nivel de tensión exceda el umbral fijado en el - comparador.

El trabajo se llevó a cabo en una habitación parcialmente insonorizada, provista del equipo de biofeedback, de 2 mesas y 2 sillas con respaldo. Durante el trabajo, el S. permanecía sentado con los electrodos colocados en el músculo frontal, y ante una mesa provista de una lámpara y un pulsador, cuya presión accionaba una luz en la mesa del experimentador. Este último se situaba detrás del S., ante una mesa provista de un pulsador que - - accionaba la lámpara ante el S.; un cronómetro, así como un alta voz y la bar graph display conectados ambos al equipo de biofeed back, situado a la derecha del experimentador.

La bar graph display proporcionaba al experimentador información sobre el umbral de tensión seleccionado como EC, a través de una señal luminosa. Al mismo tiempo, esta misma señal - - podía presentarse al S. materializada en un tono (EI) a través del altavoz, y a conveniencia del experimentador.

Consecuentemente, bajo este marco la presencia de un predeterminado umbral de tensión frontal en el S. quedó fijado como el EC interno, cuya aparición era inmediatamente informada al experimentador a través de su transformación en una señal luminosa en la bar graph display. El EI quedó fijado en un tono que era administrado al S., convenientemente, a través del altavoz situado detrás de él.

## M E T O D O

### PROCEDIMIENTO

Utilizando un paradigma de condicionamiento instruido - anticipatorio, similar al empleado en el Experimento nº 1, durante el presente trabajo el procedimiento se estructuró en -- las siguientes fases:

### Línea de Base

Durante el período de línea de base los Ss. recibieron una sesión diaria de 20 minutos de duración, por espacio de 5 días alternos. Con este procedimiento se intentaba adaptar al S. a la situación experimental, al tiempo que se recogía la información básica sobre los umbrales de tensión frontal habituales en cada S. Durante estas sesiones, el S. permanecía sentado en una silla con respaldo en la situación experimental antes descrita, y con los electrodos colocados sobre el músculo frontal en su posición standard (los dos electrodos de registro - - igualmente equidistantes 2,5 cms. de una línea divisoria entre el puente de la nariz (nasión) y el comienzo del cabello, y dos cms. por encima de las cejas; el electrodo de tierra situado en el centro de la línea horizontal formada entre ambos electrodos de registro). Los electrodos estuvieron conectados al equipo - automático que, a través de una señal luminosa, informaba al - experimentador sobre los diversos umbrales de tensión frontal - que el S. fuese experimentado a lo largo de la sesión. Esta información así recogida, permitió establecer el umbral de tensión que, para cada S., había de ser empleado como EC.

Durante las sesiones de este período, y distribuidos al azar, se realizaron presentaciones del tono a intervalos irregulares, ante cuya presencia el S. debía contestar con la palabra "Ahora" al tiempo que presionaba un pulsador colocado al alcance de su mano derecha. Estas presentaciones del tono se distribuyeron de forma que su ocurrencia no coincidiese de forma sistemática con la aparición de un mismo umbral de tensión, al objeto de evitar una posible asociación entre ambos. Con esta última estratégia, se pretendía mantener al S. en un estado atencional similar al que habría de observar durante el período experimental.

Durante la última sesión de esta fase, una vez predeterminado el umbral de tensión a utilizar con cada S. como EC interno, se registraron las posibles Rs. que los Ss. pudieran emitir en su presencia, en las mismas condiciones que las señaladas para las sesiones de prueba en el período experimental.

#### Período Experimental

Fijados los umbrales experimentales (ECs. internos) para cada uno, los Ss. recibieron las siguientes nuevas instrucciones para la fase experimental: "Ahora que ya hemos cumplido la primera parte de la investigación, vamos a comenzar la segunda parte en la que debes prestar mucha atención, pues a partir de ahora el tono podrá variar de intensidad, pudiendo llegar en ocasiones a ser muy débil. Tú debes estar atenta y actuar, cuando estes segura de percibirlo, como hasta ahora: presionando el pulsador y expresando la palabra "Ahora" simultáneamente. Dadas las nuevas características, y como un intento de ayudarte a mejorar tu actuación, cada vez que tus Rs. sigan correctamente a la percepción del tono, se encenderá la luz que tienes enfrente de tí, y que será la señal de que has ganado 5 ptas. por tu R. - - correcta, cuya suma recibirás al final de la sesión."

Durante esta fase experimental, el experimentador -situado detrás del S.- recibía información sobre el estado de tensión frontal del S. a través de la señal luminosa; cada vez que aquella rebasaba por encima el umbral fijado como EC interno, haciendo contigente a ella (tan rápidamente como era manualmente posible) la señal auditiva que conformaba el EI, con una duración de 2 segs. aproximadamente. Si, tras recibir este último

estímulo el S. ejecutaba las Rs. previstas, el experimentador accionaba la luz situada frente al S., indicativa de la corrección de su R. , y la percepción del refuerzo ( $S^r$ ).

Dadas las características topográficas de nuestro EC interno, y su posible durabilidad durante un intervalo de tiempo largo, se preestableció un criterio de presentación del EI al objeto de evitar un posible condicionamiento temporal. Si el EC interno solo aparecía a intervalos irregulares y relativamente cortos (máximo 15 segs.), el EI le era presentado en cada ocasión. Si la durabilidad del EC interno en cada aparición sobrepasaba los 15 segs., el EI le era presentado a intervalos irregulares, con un mínimo de  $\frac{1}{2}$  minuto de intervalo entre presentaciones del EI. No obstante, en cada aparición del EC interno, se le administraba un máximo de 2 presentaciones del EI, debiendo esperar -en su caso- la desaparición y nueva reaparición del EC, para una nueva presentación del EI.

Esta estrategia era continuada en cada sesión experimental hasta que el S. hubiese alcanzado el criterio de R.: la recepción de 60  $S^r$ , indicativos de 60 apareamientos positivos - EC-EI por sesión, lo que supuso una  $\bar{X}$  aproximada de 1 hora por S. y sesión.

#### DISEÑO EXPERIMENTAL

Bajo el marco del anterior procedimiento, se establecieron 1 grupo experimental y 2 grupos control, de 2 Ss. cada uno, que fueron sometidos a las siguientes variaciones del procedimiento, cuyo resumen queda reflejado en el cuadro 2:

Grupos	Línea de Base	Período Experimental
I	Presentación del tono (EI) al azar (5 sesiones)	Fase única: Tensión Frontal (EC) — Tono(EI) — R — S <sup>r</sup> (1-5 sesiones) Tensión Frontal (EC) — R — S <sup>r</sup> (6 s. prueba)
II	IDEM	Fase 1ª: Tensión Frontal (EC) — Tono (EI) — R — (1-5 sesiones) Tensión Frontal (EC) — R — (6 s. prueba)
II		Fase 2ª: Tensión Frontal (EC) — Tono(EI) — R — S <sup>r</sup> (7-11 sesiones) Tensión Frontal (EC) — R — S <sup>r</sup> (12 s. prueba)
III	IDEM	Fase 1ª: Estimulación indefinida — Tono(EI) — R — S <sup>r</sup> (1-5 sesiones) Tensión Frontal (EC) — R — S <sup>r</sup> (6 s. prueba)
		Fase 2ª: Tensión Frontal (EC) — Tono(EI) — R — S <sup>r</sup> (7-11 sesiones) Tensión Frontal (EC) — R — S <sup>r</sup> (12 s. prueba)

CUADRO 2: Distribución de las variables del procedimiento en los distintos grupos y fases del diseño experimental.

Grupo Experimental (G.I.):

2 Ss. recibieron 5 sesiones consecutivas a razón de 1 sesión por día, en las que se le administraron 60 apareamientos - positivos EC-EI, siendo reforzadas todas las Rs. correctas de los Ss.

Tras la última sesión, se comenzaba una sesión más de -- prueba de 20 ensayos, en los que a la aparición del EC (tensión frontal) en el módulo del experimentador no se hacía contingente la presentación del EI (tono), registrándose las Rs. (de presión y verbal) que los Ss. emitiesen dentro del intervalo de 10 sgs. desde la aparición del EC en el monitor del experimentador, y a las que se hacía contingente un  $S^R$ .

Grupo Control del reforzamiento (G.II.):

Durante su primera fase, los 2 Ss. de este grupo recibieron el mismo tratamiento que en el G.I., excepto que en ningún caso sus Rs. fueron reforzadas. Así mismo, durante las instrucciones a estos Ss., no se hizo mención alguna del procedimiento de reforzamiento hasta comenzar la segunda fase, en la que se les administró el mismo procedimiento que el recibido por el - G.I.

Con este grupo, se intenta controlar la influencia relativa que correspondiese al reforzamiento externo (feedback positivo más  $S^R$ ) en la adquisición y/o mantenimiento de la R. alucinatoria.

Grupo Control de variables mediadoras (G.III):

Durante las primeras 5 sesiones de su primera fase, los 2 Ss. de este grupo recibieron 60 presentaciones del EI (tono) a

intervalos irregulares, evitando su contingencia sistemática - con la presencia del EC en el monitor del experimentador; o - con cualquier R. externa que pudiera ser observada. Finalizadas estas sesiones, se les sometió a 1 sesión de prueba como en el G.I., en la que se registraban las Rs. que emitieran los Ss. dentro de los 10 segs. tras la aparición del EC en el monitor del experimentador. En ambos casos, a las Rs. emitidas por los Ss. se les administraba un S<sup>r</sup>.



En una segunda fase, los S. de este grupo recibieron idéntico procedimiento que el administrado a los Ss. del G.I..

Con esta variación del procedimiento, se intenta un control parcial sobre la posible existencia de variables extrañas mediadoras de la R., y en su relación con la asociación de los Es. definidos (nuestros EC-EI).

Bajo este diseño, la R. alucinatoria queda definida por la ejecución de R. (de presión más verbal) de los Ss. alusiva a la percepción del tono (EI) durante las respectivas sesiones de prueba; es decir, la emisión de Rs. en contingencia con un estímulo encubierto (tensión frontal), pero sin la presencia real de E. alucinado (EI), ni de cualquier otro E. externo señalizador identificable.

#### RESULTADOS

La Tabla 13 muestra las puntuaciones directas,  $\bar{X}$ s. x porcentajes de Rs. obtenidas por cada S. en los distintos grupos y fases experimentales, correspondientes a las sesiones de prueba. El análisis de varianza muestra una diferencia estadísticamente significativa ( $F = 15.58 > F_{0.99, 4 \text{ y } 5}$ ) entre los resultados de los distintos grupos. El análisis de las diferencias intergrupo e interfases, utilizando el contraste de Scheffé, revela significación únicamente entre el grupo I y la primera fase del grupo III ( $p. < .05$ ); entre la segunda fase del grupo II y la primera fase del grupo III ( $p. < .01$ ); y entre la primera y segunda fase del grupo III ( $p. < .05$ ).

La consideración comportamental de estos resultados su-

FASES EXPERIMENTALES	GRUPO I					GRUPO II					GRUPO III				
	Suj. 1		Suj. 2		$\bar{X}$	Suj. 1		Suj. 2		$\bar{X}$	Suj. 1		Suj. 2		$\bar{X}$
	P	%	P	%		P	%	P	%		P	%	P	%	
	16	80	17	85	16.5	10	50	13	65	11.05	2	10	1	5	1.5
1ª															
2ª						15	75	20	100	17.5	11	55	15	75	13

Tabla 13. Distribución de puntuaciones directas (P.),  $\bar{X}$ s. y % obtenidos por cada S. en los distintos grupos y fases experimentales, correspondientes a la sesión de prueba (puntuación máxima posible = 20).

giere que un evento comportamental que ordinariamente ocurre al margen del control discriminativo normal del organismo que lo realiza, así como del contexto social en el que se encuentre, - como puede suponerse de nuestra R. muscular encubierta (tensión frontal), puede llegar a convertirse mediante un procedimiento de condicionamiento en un E. evocador de Rs. alucinatorias de otro E. (EI) que, con antelación, hubiese coincidido con aquél en la misma contingencia ambiental. Dicho con otras palabras, nuestra respuesta muscular encubierta fue capaz de adquirir un control discriminativo sobre un comportamiento alucinatorio a través de un procedimiento de incremento de feedback.

Así concebido, este resultado adquiere un especial interés por la serie de predicciones que, de ser confirmado en ulteriores investigaciones, podrían efectuarse. Así, por ejemplo, - cabría hipotetizar que los anteriores resultados fueron debidos no sólo a que las Rs. ejecutadas ante la percepción del EI real estuviesen precedidas de los acontecimientos normalmente evocados por este E., sino igualmente por los acontecimientos evocados por el EC interno durante los ensayos de condicionamiento; de forma que la presentación de este EC interno sólo en los ensayos de prueba, bastase para provocar la suficiente magnitud de estos acontecimientos ordinariamente antecesores del EI, como - para provocar su alucinación (Hefferline et al., 1973). Esta - posición sugiere la posibilidad de que lo que está siendo realmente percibido sea la ocurrencia de acontecimientos mediadores más que el EI real, de forma que el EC interno, una vez bajo el control de estos acontecimientos ordinariamente evocados por el EI, y a través de ellos, adquiriese un control discriminativo sobre la R. alucinatoria (Schoenfeld y Cumming, 1963).

Esta misma hipótesis cabría ser empleada en la explica-

ción de las Rs. alucinatorias adquiridas por los Ss. del experi  
mento nº 1, al haberse hecho uso de un sistema de contingencias  
equivalente.

Respecto del segundo objetivo de nuestro estudio (la fun  
ción del reforzamiento), los resultados obtenidos no le atribu  
yen una significación relevante, como señala la ausencia de di-  
ferencias estadísticamente significativas entre la primera fase  
del G. II (Control de esta variable) y la segunda fase de los  
grupo I, II y III ( $p. > .05$ ). No obstante estos resultados, el  
relativo incremento en el porcentaje de Rs. experimentado por -  
los Ss. del G.II cuando se introdujo la contingencia reforzante -  
durante la segunda fase, respecto del manifestado cuando esta -  
contingencia estuvo ausente (durante la primera fase), así como  
con respecto a los porcentajes obtenidos por los Ss. de G.I. (Ver  
Tabla 13), señalan una relativa influencia de la contingencia -  
reforzante sobre la frecuencia de R. que, si bien no cabe atribu  
irle ningún efecto en la génesis de estas Rs. (al menos en lo  
que a este respecto permiten interpretar los resultados de nues-  
tro trabajo), podría estar significando una mayor resistencia -  
futura en el mantenimiento o resistencia a la extinción de es--  
tas Rs. alucinatorias una vez adquiridas. La considerable evi-  
dencia experimental a este respecto (Ferster y Skinner, 1957), ha  
ce inevitable el planteamiento de esta cuestión.

Consecuentemente, en nuestro siguiente trabajo intentare-  
mos comprobar si la función relevante que los principios del -  
aprendizaje atribuyen a la contingencia de reforzamiento en el -  
mantenimiento y la variabilidad de frecuencia de un comportamien  
to, se cumple igualmente respecto del reporte alucinatorio una  
vez adquirido.

Al margen de las anteriores consideraciones, cabría preguntarse igualmente, si el modelo de Rs. alucinatorias que ha constituido el objetivo de estudio de los tres trabajos anteriores, se corresponde de alguna manera con el fenómeno alucinatorio clínicamente observado. Es decir, necesitamos igualmente - comprobar si los resultados obtenidos en las anteriores investigaciones, así como las variables metodológicas en ellas utilizadas, son generalizables al comportamiento alucinatorio manifestado por Ss. esquizofrénicos y, por tanto, al fenómeno alucinatorio clínicamente observado. De lo contrario, nuestros anteriores análisis quedarían referidos únicamente al desarrollo de un "constructo" de laboratorio experimentalmente inducido, sin referencia necesaria alguna con el comportamiento alucinatorio en sí mismo considerado.

-93-

EXPERIMENTO Nº 4

### OBJETIVO

Modificación de la frecuencia en la manifestación del contenido del reporte alucinatorio, mediante el control de algunas de sus contingencias ambientales de reforzamiento.

### PROPOSICION

La frecuencia del mantenimiento del comportamiento alucinatorio en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia es una función de, al menos, los cambios que la manifestación externa de este fenómeno introduce en el contexto socio-personal en que son ejecutadas. Estos cambios, así como las circunstancias estimuladoras en las que se producen, se convierten en, al menos, una de las contingencias de control responsables del mantenimiento del comportamiento alucinatorio.

### HIPOTESIS

Si las manifestaciones alucinatorias son puestas bajo el control de un paradigma de reforzamiento diferencial respecto de algunas de sus contingencias, de forma que en ocasiones éstas sean temporalmente contingentes al reporte alucinatorio, y en otras ocasiones se retire esta contingencia temporal, la frecuencia de la manifestación alucinatoria aumentará y disminuirá, respectivamente, de forma significativa.

### SUJETOS

Seis pacientes hospitalizados bajo el diagnóstico de esquizofrenia, en edades comprendidas entre 31-65 años, compusieron la muestra del presente trabajo. Los seis pacientes eran -

mujeres, con un largo historial de hospitalización (una  $\bar{X}$  de 5 internamientos en los últimos 10 años, con una duración de entre 4 y 10 meses cada uno). La gravedad del cuadro clínico de los pacientes varió de unos a otros respecto a su historial. Sin embargo, en el momento de ser llevado a cabo nuestro trabajo, ninguno mostraba un grave deterioro, que les incapacitase para la relación interpersonal, pudiéndose mantener con ellos una comunicación válida dentro de los límites que impone este cuadro clínico. En todos los pacientes, el síntoma alucinatorio destacaba entre los síntomas del cuadro justificante de su internamiento en el hospital. El comportamiento alucinatorio de la muestra se componía de alucinaciones visuales y auditivas diversas, destacando estas últimas en todos los pacientes respecto a su frecuencia. La permanencia de esta sintomatología mostraba una  $\bar{X}$  de 6 años, con períodos de accesos alucinatorios, y períodos de remisión.

#### MATERIAL

- 1 Magnetofón y cintas de grabación
- Hojas de recogida de datos.

El trabajo fue llevado a cabo en la planta de pacientes internos de un hospital psiquiátrico del área de Madrid. Las entrevistas con los pacientes fueron realizadas en uno de los consultorios de la planta a la que estaban asignados los pacientes. Este consultorio estaba amueblado con una mesa, sillas y una camilla de exploración. En 10 ocasiones, y para 2 de los pacientes de la muestra, las entrevistas se realizaron en la Unidad de Vigilancia Intensiva, estando el paciente en la cama y el experimentador sentado junto a ella.



## M E T O D O

### PROCEDIMIENTO

Seleccionados en base a sus historias clínicas, los pacientes fueron entrevistados a lo largo de un período de 2 meses y 3 semanas, en días alternos, y con entrevistas individuales de  $\frac{1}{2}$  hora de duración cada una.

Durante las seis primeras entrevistas con cada paciente, se mantuvo una conversación general acerca de su estado, - familia, problemas que le habían llevado al hospital, etc., - al objeto de recoger y seleccionar el material de nuestro trabajo. Las entrevistas eran grabadas y, posteriormente, analizadas en términos de su contenido y frecuencia de reporte alucinatorio.

Contrariamente a la aparición de otros comportamientos psicóticos bajo circunstancias no específicas, la circunstancia estimular que normalmente elicitaba el reporte alucinatorio coincidía con el requisito circunstancial para el comportamiento "normal"; es decir, la intercomunicación entre personas. Consecuentemente, nuestra estrategia de intervención debía considerar tanto las condiciones sociales elicitadoras del reporte alucinatorio, como las posibles consecuencias responsables de su mantenimiento. Nuestra condición social elicitadora del reporte alucinatorio quedó fijada en una serie sistemática y estandarizada de demandas verbales sobre la alucinación; mientras que configuraciones y expresiones verbales de afecto y atención, así como signos motores de asentamiento, constituyeron las circunstancias -

de reforzamiento empleadas como contingencias de control.

El procedimiento supuso el interrogatorio del paciente acerca de sus alucinaciones por parte del experimentador en intervalos de 3 minutos, durante los 30 minutos de duración de la sesión, con un total de 10 preguntas por sesión. Esta estrategia tuvo como finalidad impedir el comportamiento divagatorio tan frecuente en una conversación duradera en estos pacientes. Así mismo, con objeto de asegurar su consistencia, este interrogatorio se llevó a cabo de forma standarizada.

Correspondiendo al contenido del reporte alucinatorio manifestado por el paciente, y a la fase experimental en que nos encontrásemos, el experimentador hacia o no temporalmente contingente con el reporte alucinatorio alguna de las circunstancias estímulares empleadas como contingencia de control. El empleo de estas contingencias en cada ensayo de reforzamiento fue discrecional, si bien se procuró que no se polarizase excesivamente el uso de una de ellas, en detrimento del empleo que se hacía de las demás. Durante los intervalos entre interrogatorios, se dejaba hablar libremente al paciente, formulándole alguna pregunta irrelevante si era necesario (cuando el paciente permaneciese más de un minuto en silencio), pero procurando no reforzar diferencialmente ningún comportamiento durante estos intervalos entre ensayos. Igualmente, si en el transcurso del interrogatorio sistemático el paciente manifestaba no tener alucinación, no se le reforzaba diferencialmente. No obstante, y para evitar los efectos de extinción que podría haber supuesto esta última práctica, se procuró reforzar levemente las respuestas negativas al interrogatorio (no alucinaciones), siguiendo un procedimiento de azar, por el que en algunas oca-

siones estos reportes negativos eran reforzados, y en otras - no se les reforzaba.

Las sesiones experimentales con cada paciente fueron - llevadas a cabo alternativamente por 2 personas (el experimentador y una ayudante suficientemente entrenada), de forma que pudieramos controlar los posibles efectos contaminantes de un sólo experimentador sobre el comportamiento manifestado por - los pacientes.

#### DISEÑO EXPERIMENTAL

Por consideraciones éticas, dada la naturaleza de nuestros pacientes, fue preciso buscar una solución metodológica , que sin perjudicar el comportamiento de los Ss. experimentales, nos permitiese determinar la relativa efectividad de nuestras variables en cuestión. Con tal finalidad, seleccionamos el contenido del reporte alucinatorio como el objetivo de nuestra manipulación. Para ello, las alucinaciones visuales y auditivas de cada paciente, fueron identificadas en dos categorías discretas (contenido alucinatorio masculino y femenino), lo que nos - permitía su manipulación experimental mediante el reforzamiento diferencial de un contenido específico frente a otro.

Esta variable así dicotomizada, fue tratada bajo un diseño múltiple ABAB en el que ~~mientras~~ se mantuvo intacto el reporte alucinatorio general, se intentó modificar diferencialmente la frecuencia de sus contenidos específicos, según queda especificado en el Cuadro 3.

De esta forma, tras el establecimiento de la frecuencia de reporte alucinatorio para cada contenido en línea de base -

Contenidos Alu- cinatorios.	Fases Experimentales				
	Línea de Base.	Fase A1	Fase B1	Fase A2	Fase B2
Masculino	Sin consecuen- cias.	Reforzamiento	Extinción	Reforzamiento	Extinción
Femenino	Sin consecuen- cias.	Extinción	Reforzamiento	Extinción	Reforzamiento

CUADRO 3: Variantes del procedimiento administrado a las dos categorías de contenido, correspondientes a las cinco fases del diseño.

(duración tres sesiones), período durante el cual ninguna conducta era reforzada específicamente, se pasó en la fase A1, a la administración sistemática del reforzamiento diferencial - temporalmente contingente con el contenido alucinatorio masculino, manteniéndose el contenido alucinatorio femenino sin reforzamiento (extinción).

Posteriormente, esta estrategia se invertía en la fase B1, pasando a reforzar el contenido alucinatorio femenino y - manteniendo en extinción el masculino.

Este procedimiento nos permite la permanencia inalterada de un contenido alucinatorio que sirva de base como constante - comparativa sobre la que evaluar la influencia relativa que - nuestra variable independiente ejerza sobre el otro contenido; es decir, nos permite comprobar la relación funcional entre - nuestra variable independiente (contingencia de reforzamiento) y dependiente (frecuencia en reporte de los contenidos alucinatorios).

Finalmente, y con objeto de evaluar el grado de "conciencia" y sinceridad de los pacientes respecto de sus manifestaciones alucinatorias a lo largo de la investigación, se hizo un esfuerzo por recoger el porcentaje aproximado de manifestaciones alucinatorias que para ambas categorías de contenido hiciese el paciente durante los períodos intersesiones. Una tercera persona (una enfermera de la planta en donde se hayaban internados - los pacientes) se hizo cargo, durante su jornada laboral, de esta finalidad, recogiendo los reportes alucinatorios espontáneamente manifestados por los pacientes, o los manifestados al interrogatorio de la enfermera.

Así mismo, finalizadas las sesiones experimentales, cada paciente fue sometido a una nueva entrevista por un cuarto experimentador entrenado en las técnicas de diagnóstico con esquizofrénicos. Esta entrevista fue grabada para el ulterior análisis de su contenido, y se llevó a cabo en el mismo consultorio donde habían sido realizadas las anteriores fases experimentales.

La entrevista se presentó a los pacientes como un análisis psicológico realizado entre los pacientes de la planta sobre el tratamiento que se les administraba en el hospital. Por su parte, el diagnosticador se debía comportar durante la entrevista en la forma standard adoptada para esta finalidad, preguntando al paciente por su estancia en el hospital, los efectos de su tratamiento, sus problemas psicológicos, así como sus experiencias alucinatorias, pero controlando el no reforzar diferencialmente ninguna de las Rs. que pudiera manifestar respecto de este último tema.

#### RESULTADOS

Dado que las puntuaciones recogidas por los dos experimentadores no reflejaron diferencias significativas, en su presentación no haremos mención a este fuente de datos.

Las tablas 14 y 15 muestrasn los datos originales de las frecuencias de Rs. alucinatorias para las dos categorías de la variable dependiente (contenido alucinatorio masculino y femenino) respectivamente, manifestados por cada paciente durante las cinco fases experimentales del diseño. El análisis de los datos para muestras independientes no revela significación estadística

Ss.	Línea de base		A <sub>1</sub>								B <sub>1</sub>								A <sub>2</sub>								B <sub>2</sub>							
Nº	Sesiones				Sesiones				Sesiones				Sesiones				Sesiones				Sesiones				Sesiones									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27							
1	6	5	5	7	7	9	10	9	9	6	2	1	-	-	1	4	6	8	10	9	9	2	1	-	-	1	-							
2	7	7	6	6	7	8	10	7	8	5	2	1	-	-	-	4	8	10	9	9	10	1	1	-	-	1	1							
3	5	6	7	5	6	9	8	7	10	2	1	-	1	-	-	5	9	10	10	8	9	2	1	-	-	1	-							
4	6	7	6	6	7	7	10	9	9	3	2	-	-	1	-	5	8	9	9	10	10	1	1	-	-	-	1							
5	7	5	6	5	8	8	10	9	9	3	3	1	-	-	-	6	7	9	10	9	9	2	-	1	-	1	-							
6	6	6	5	6	8	7	9	9	10	5	1	-	1	-	-	6	8	8	9	10	10	1	2	-	1	-	-							

Tabla 14. Frecuencia de Rs. emitidas por los Ss. en cada una de las fases experimentales para la categoría de contenido alucinatorio masculino. Los N° indican frecuencia de Rs.; las rayas, ausencia de R. (Máximo de Rs. posibles por sesión = 10).

Ss.	Línea de base			A <sub>1</sub>					B <sub>1</sub>					A <sub>2</sub>					B <sub>2</sub>								
Nº	Sesiones			Sesiones					Sesiones					Sesiones					Sesiones								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	3	3	2	1	-	2	-	1	1	3	5	7	9	10	9	4	2	1	-	-	1	7	9	9	10	9	10
2	3	2	4	2	1	-	-	2	-	4	6	8	9	9	10	5	2	-	1	-	-	8	9	9	10	9	9
3	2	4	3	1	1	-	1	-	-	7	7	10	9	10	9	4	1	-	-	1	-	7	9	10	10	9	9
4	2	3	3	2	2	1	-	1	-	6	6	9	10	9	10	3	1	1	1	-	-	6	8	9	10	10	9
5	3	3	2	2	1	-	-	1	1	5	7	8	9	10	9	2	2	-	-	1	-	7	9	8	9	9	10
6	3	3	4	1	1	2	-	1	-	4	8	8	9	9	10	4	2	1	-	-	-	8	8	9	9	10	10

Tabla 15. Frecuencia de Rs. emitidas por los Ss. en cada una de las fases experimentales para la categoría de contenido alucinatorio femenino. Los N° indican frecuencia de R.; las rayas ausencia de R. (Máximo de Rs. posibles por sesión = 10).



entre las diferencias de  $\bar{X}$ s. totales de los Ss. en cada una de las fases experimentales, excepto entre las puntuaciones obtenidas en línea de base por el S. nº 2 respecto del S. nº 1, en contenido alucinatorio masculino (Tabla 16).

Por el contrario, el análisis de las diferencias entre las  $\bar{X}$ s. totales para muestras relacionadas del grupo de Ss. entre los contenidos masculino y femenino, correspondientes a las fases experimentales en las que se manipuló diferencialmente la variable de reforzamiento (fases A1, B $\frac{1}{2}$ , A2, y B2) muestra una diferencia significativa ( $p < .01$ ) en todas las fases (Tabla 16) lo que confirma la relevancia funcional de la contingencia de reforzamiento respecto al mantenimiento o resistencia a la extinción en la frecuencia de este comportamiento.

La Figura 1, muestra los porcentajes de Rs. alucinatorias en ambas categorías de contenido manifestadas por el grupo de pacientes en cada fase experimental. Durante la fase de línea de base, en la que no se hizo contingente el reforzamiento con ninguna de las dos categorías, se alcanzó un porcentaje de 59 por ciento y 28,8 por ciento de Rs. en contenidos alucinatorios masculinos y femeninos, respectivamente. Cuando se introdujo el reforzamiento diferencial en la fase A1, se alcanzó una fase de mantenimiento de 79.7 por ciento para el contenido reforzado (c. masculino), mientras el c. femenino descendió a un porcentaje cercano a cero. Cuando se invirtió este reforzamiento en la fase B1., se observó una dramática inversión en los porcentajes de R. en ambos contenidos alucinatorios, alcanzándose un 79.9 por ciento en Rs. de c. femenino, y un descenso al 11,6 por ciento de Rs. en c. masculino. Los mismos resultados se observan cuando nuestra condición experimental se reinvierte en las siguientes dos últimas fases experimentales (83 % u 11,1 % para c: masculino y femenino, respectivamente, en la fase A2; 6,1 % y 88,9 %, respectivamente, en la fase B2).

Comparación de los Xs	LINEA DE BASE				FASE A <sub>1</sub>				FASE B <sub>1</sub>				FASE A <sub>2</sub>				FASE B <sub>2</sub>			
	Contenido Masculino		Contenido Femenino		Contenido Masculino		Contenido Femenino		Contenido Masculino		Contenido Femenino		Contenido Masculino		Contenido Femenino		Contenido Masculino		Contenido Femenino	
	D		T		D		T		D		T		D		T		D		T	
	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T
1-2	1.34	2.31**	0.33	0.40	0.83	1.01	0.00	0.00	0.34	0.25	0.50	0.37	0.66	0.46	0.00	0.00	0.17	0.39	0.00	0.00
1-3	0.67	0.82	0.33	0.40	1.00	1.00	0.33	0.80	1.00	0.93	1.50	1.10	0.83	0.63	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00
1-4	1.0	1.72	0.00	0.00	0.5	0.57	0.17	0.33	0.67	0.58	1.16	0.79	0.83	0.63	0.33	0.40	0.17	0.39	0.33	0.40
1-5	0.67	0.82	0.00	0.00	0.33	0.35	0.00	0.00	0.5	0.42	0.83	0.57	0.66	0.54	0.50	0.62	0.00	0.00	0.33	0.49
1-6	0.34	0.59	0.66	1.14	0.33	0.35	0.00	0.00	0.5	0.37	0.83	0.54	0.83	0.68	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
2-3	0.67	0.82	0.00	0.00	0.17	0.16	0.33	0.66	0.66	0.60	1.00	0.85	0.17	0.13	0.33	0.29	0.17	0.39	0.00	0.00
2-4	0.34	0.59	0.33	0.40	0.33	0.36	0.17	0.29	0.33	0.32	0.66	0.51	0.17	0.13	0.33	0.33	0.00	0.00	0.33	0.49
2-5	0.67	0.82	0.33	0.40	0.50	0.51	0.00	0.00	0.16	0.14	0.66	0.51	0.00	0.00	0.50	0.51	0.17	0.39	0.33	0.61
2-6	1.0	1.72	0.33	0.40	0.50	0.55	0.00	0.00	0.16	0.13	0.66	0.48	0.17	0.14	0.16	0.14	0.17	0.39	0.00	0.00
3-4	0.33	0.40	0.33	0.40	0.50	0.46	0.50	1.04	0.33	0.49	0.34	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.39	0.33	0.40
3-5	0.00	0.00	0.33	0.40	0.67	0.59	0.33	0.80	0.5	0.67	0.67	0.66	0.17	0.16	0.17	0.21	0.00	0.00	0.33	0.49
3-6	0.33	0.40	0.33	0.40	0.67	0.63	0.33	0.80	0.5	0.53	0.67	0.60	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
4-5	0.33	0.40	0.00	0.00	0.17	0.16	0.17	0.34	0.17	0.20	0.33	0.29	0.17	0.16	0.17	0.26	0.17	0.39	0.00	0.00
4-6	0.66	1.14	0.66	1.14	0.17	0.18	0.17	0.33	0.17	0.16	0.33	0.26	0.00	0.00	0.17	0.20	0.17	0.39	0.33	0.42
5-6	0.33	0.40	0.66	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.18	0.34	0.40	0.00	0.00	0.33	0.89
Comparación Xs de con- tornos	3.11 12.83**				7.20 52.44**				6.80 18.17**				7.19 35.26**				8.28 02.57**			

\*\* p. < .01

\* p. < .05

Tabla 16. Significación de diferencias entre Xs. de contenido Masculino y Femenino en cada fase experimental Inter Ss. e Intra fase

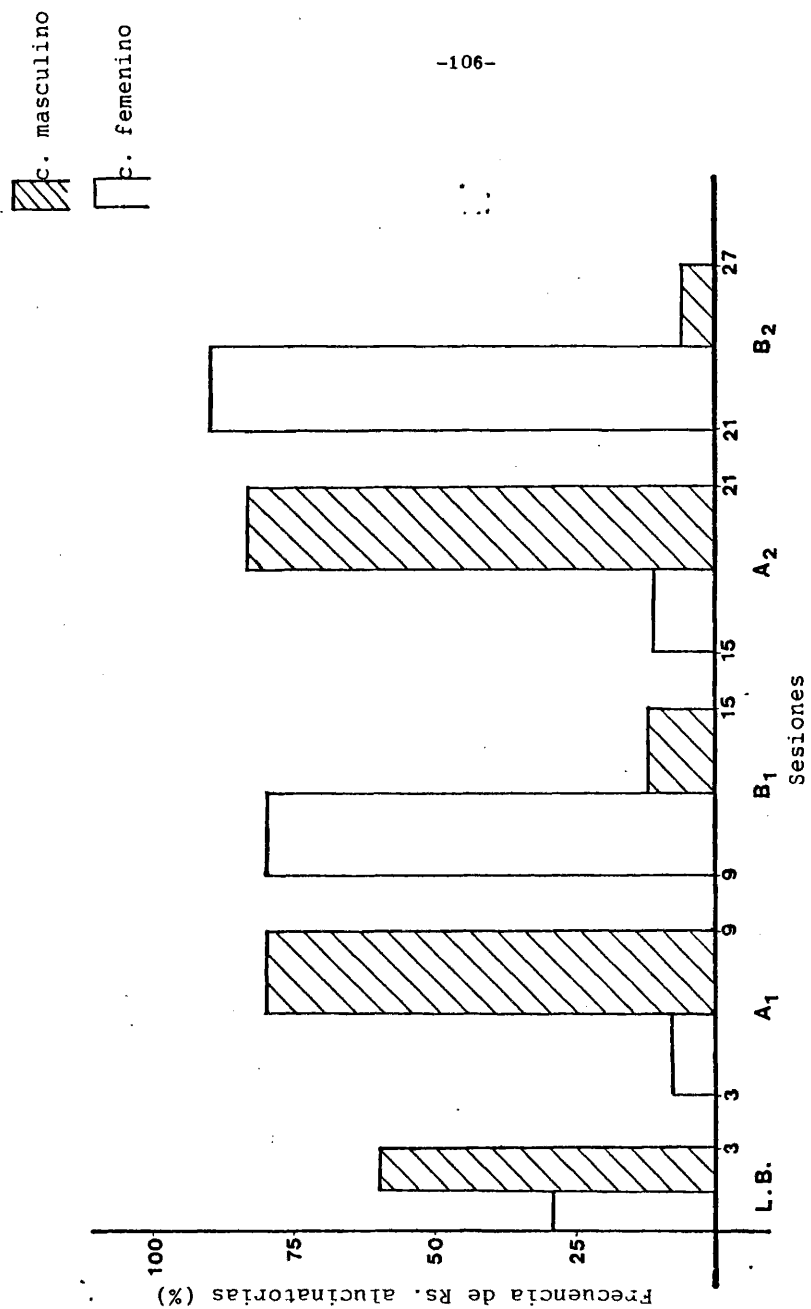


Figura 1. Porcentajes de Rs. alucinatorias en contenido masculino y femenino del grupo de pacientes, correspondientes a cada una de las fases experimentales.

La veracidad de estos resultados queda parcialmente con firmada por los porcentajes de Rs. alucinatorias para ambas ca\_ tegorías de contenido obtenidas por los controladores en los - períodos intersesiones experimentales y en la entrevista diag\_ nóstica final. Con respecto a esta última, los porcentajes de Rs. alucinatorias obtenidos, se aproximan significativamente a los correspondientes de la última fase experimental (fase B2) para ambas categorías de contenido (60 % de c. femenino y 1 % en c. masculino); mientras que, los porcentajes obtenidos en los perío\_ dos intersesiones mostraron una menor y más variable correlación con los contenidos alucinatorios respectivos en cada una de las fases experimentales; si bien, estos porcentajes en todos los ca\_ sos se aproximaron más a una correlación positiva, que negativa o nula.

Estos últimos resultados apoyan las predicciones que al respecto se desprenden del análisis experimental del comporta\_ miento relativas a la generalización de los resultados obtenidos; en el sentido de que, en condiciones de normalidad, los efectos de un aprendizaje quedarán restringidos considerablemente a la contingencia estimular bajo cuyo control fueron adquiridos. Es decir, ocurrirán única o fundamentalmente en la situación esti\_ mular donde tengan efecto las consecuencias que generaron su - aparición (Skinner, 1953; 1969; Wahler, 1969; Lovaas et al., - 1973). Así, mientras el porcentaje de Rs. obtenido por el diag\_ nosticador en el mismo consultorio donde el comportamiento alu\_ cinatorio de los pacientes había sido sometido a reforzamiento diferencial, mantuvo funcionalmente los porcentajes de R. res\_ pectivos en la misma dirección que los alcanzados en la fase - experimental inmediatamente anterior a la entrevista diagnósti\_ ca; los porcentajes de R. obtenidos en una contingencia distinta

(como suponen las distintas dependencias de la planta donde fueron recogidos estos últimos datos) muestran una menor coincidencia con los obtenidos en las fases experimentales respectivas, alusivo de haberse experimentado sólo un grado parcial de generalización de los resultados a estos otros ambientes.

Este caracter de especificidad situacional del aprendizaje como explicación de su reducido grado de generalización a otras situaciones distintas de aquellas en las que fue adquirido, debe complementarse con los efectos que, en todo proceso de generalización, supone la competitividad de las presumiblemente fuertes contingencias sociales de reforzamiento responsables del mantenimiento de una conducta (en nuestro caso, del comportamiento alucinatorio) sobre el poder inhibitorio que sobre ellas deban ejercer las contingencias de control implicadas en nuestro procedimiento. Las implicaciones terapéuticas que se derivan de estos datos, quedan suficientemente explicadas en estas conclusiones.

Por otra parte, el análisis del transcurso de las frecuencias de Rs. alucinatorias en las dos categorías intrafase experimental pone de manifiesto otra de las predicciones que el análisis experimental del comportamiento señala para las tareas de adquisición-extinción de un comportamiento. Como muestra la Figura 2, el curso de las frecuencias para ambas categorías de contenido en cada una de las fases experimentales adopta una aceleración inicial en la tasa de Rs. de adquisición hasta alcanzar su nivel de mantenimiento (lo que en nuestro caso se consigue prácticamente a partir de la tercera sesión en cada fase); así como una resistencia inicial en las Rs. bajo extinción, seguida de un rápido decremento hasta conseguir permanentemente las

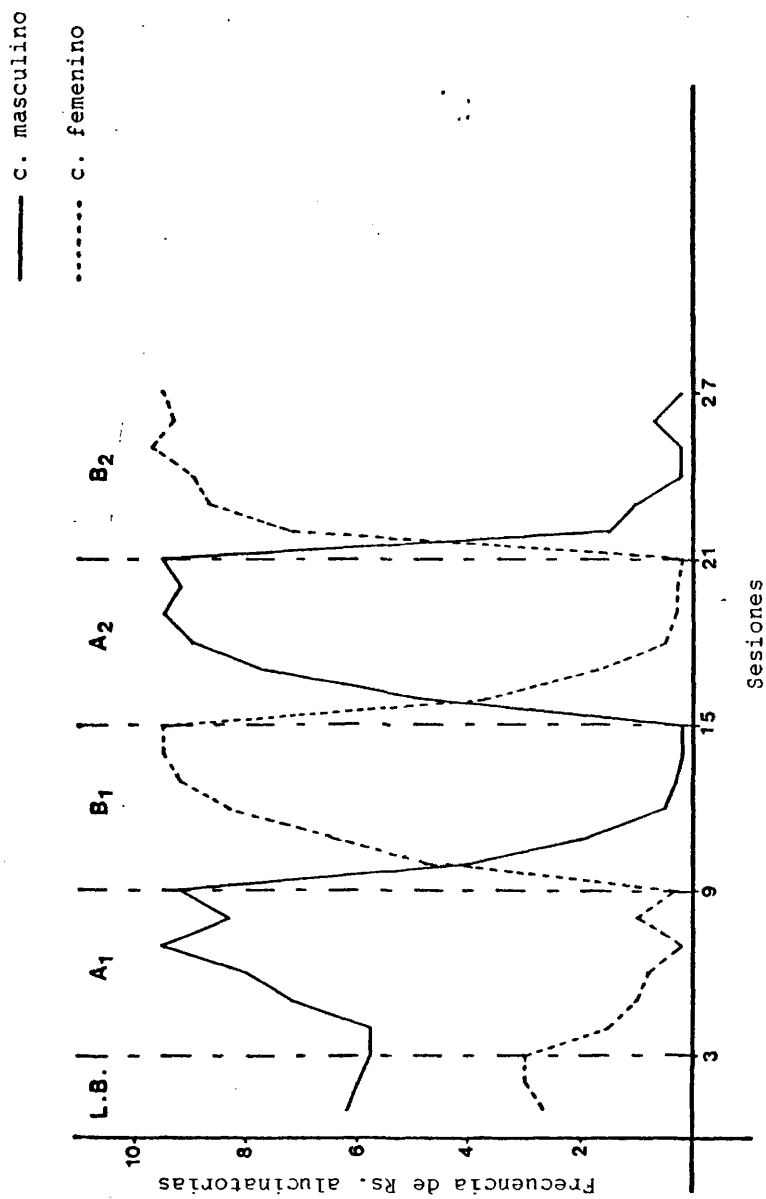


Figura 2. Frecuencia  $\bar{X}$  por sesión de Rs. en c. alucinatorio masculino y femenino del grupo de pacientes correspondientes a cada una de las fases experimentales.

tasas más bajas de R. A su vez, esta resistencia inicial de la extinción, se muestra de menor duración conforme más ensayos - de extinción han precedido ese comportamiento; y, otro tanto su cedió respecto a la dificultad de adquisición, adelantándose ca da vez más la consecución de la fase de mantenimiento, a medida que más ensayos de adquisición habían precedido en ese comportamiento. Estos resultados son especialmente visibles a partir de la fase B1, y su interpretación alude a los efectos del reforzamiento que sobre cada uno de los comportamientos alucinatorios se había observado en las fases precedentes.

Incidentalmente, durante el primer período de la extinción en la categoría de contenido masculino durante la fase B1, así como la correspondiente a la extinción del contenido femenino en la fase A2, se observó frecuentemente en los pacientes res puestas de malestar, disgusto, disconformidad, etc. contingentes con el no reforzamiento de su reporte alucinatorio masculino y/o femenino para cada fase. Estos efectos emocionales, se corroboran igualmente con la aparición de las Rs. emocionales que son - predictibles en las primeras fases de la curva de extinción de un comportamiento que haya estado sometido previamente bajo los efec tos del reforzamiento sistemático (Ferster y Skinner, 1957).

De los resultados de este trabajo, dos aspectos merecen un comentario en relación con nuestro estudio del comportamiento alucinatorio. En primer lugar, el análisis funcional se muestra como un instrumento experimental adecuado para el estudio de - los fenómenos clínicos complejos. La dificultad que el comportamiento alucinatorio supone respecto del establecimiento de un procedimiento de registro válido para su detección y estudio, - quizá sea la causa que viene retrasando el enfrentamiento de es

te fenómeno clínico desde un punto de vista funcional, frente al estado de la cuestión en otros comportamientos igualmente complejos, como ocurre con el comportamiento delirante (Ayllón y Teigman, 1964; Wince et al., 1972; Liberman et al., 1973; Patterson y Teigman, 1973). A pesar de estas razones metodológicas, una ciencia del comportamiento que pretenda proporcionar una explicación adecuada de él, debe abordar, junto con las conductas manifiestas, la serie de conductas encubiertas presumiblemente más complejas que la conformen, como se viene indicando por un cada vez mayor número de investigadores (Skinner, 1969; Stuart, 1969; Mostofsky, 1976; Catania y Brighan, 1978; Rachman y Philips, 1980).

En este sentido, el procedimiento experimental observado en nuestro estudio, pretende representar una contribución más en apoyo de este propósito. Al menos restringiendonos a los límites a los que prudentemente puedan ser generalizados estos resultados la relación funcional observada en las distintas fases que componen nuestro trabajo, indican que el comportamiento alucinatorio no está conformado de unos factores especiales tales que justifiquen su exclusión fuera del campo del estudio científico. Una conclusión semejante se desprende de los resultados de anteriores estudios similares (Lindsley, 1963; Ayllon y Kandel, 1976), de los cuales el nuestro puede ser considerado como una réplica parcial.

En segundo lugar, los resultados de esta investigación - aportan evidencia indicativa de que las consecuencias que se desprenden del comportamiento alucinatorio en el entorno social - contingentes a su manifestación externa, representa, al menos, una de las contingencias de control responsables del mantenimiento y resistencia a la extinción de sus contenidos. Es decir, la frecuencia de dichas manifestaciones son una función de su





propias consecuencias y de los efectos que estas introducen en el contexto social en el que se manifiestan; revelandose así, sujetas a los mismos principios de análisis que otros comportamientos presumiblemente menos complejos. A este respecto, cabría preguntarse si los posibles efectos intrapersonales de la experiencia alucinatoria estarían cumpliendo las mismas funciones que las manifestadas aquí por los efectos producidos en el entorno social. Igualmente, cabría esperar que la manipulación diferencial de todos estos efectos bastaría como mecanismo terapeutico para una extinción permanente de este fenómeno.

La importancia de encontrar cumplida respuesta para tales cuestiones, radica no sólo en el análisis teórico del fenómeno alucinatorio considerado como entidad psicopatológica aislada, sino igualmente en el campo de la práctica clínica, toda vez que buena parte de las técnicas terapéuticas empleadas en su tratamiento suponen la administración diferencial de contingencias de reforzamiento a la manifestación de estos comportamientos, lo que posiblemente pueda estar influenciando tanto el tipo y contenido, como el mantenimiento de esta sintomatología.

En otro orden de cosas, podría argüirse que los resultados obtenidos en el presente trabajo no representan un indicio de la modificación real de la frecuencia de los contenidos alucinatorios, sino únicamente de su manifestación externa. Es decir, que nuestros pacientes, mientras manifestaban una frecuencia diferencial en el contenido de sus Rs. alucinatorias acorde con la manipulación de nuestras variables en cada fase experimental, y como un efecto artificial de esta manipulación, en realidad dichos contenidos permanecían inalterados respecto de su frecuencia en línea de base.

Sin rechazar la legitimidad de tales argumentos, es preciso poner de manifiesto su carácter exclusivamente académico. Como se indica al respecto en la primera parte de esta tesis, - la alucinación es un acontecimiento exclusivamente privado, de cuya realidad únicamente tenemos evidencia a través del reporte manifiesto del propio paciente. Y como tal, hasta el presente, cualquier sistema de diagnóstico o evaluación del tratamiento - tiene a este criterio como la base fundamental de su confirmación. Pretender fundamental la "realidad" de tal manifestación en la estructura y topografía verbal con que es manifestada; en la normalidad que presente el resto del comportamiento del paciente; o aún en constructos de normalidad frente a la patología, supone una circularidad que, lejos de contribuir positivamente en el estudio de nuestro objetivo, distrae, y aún confunde, nuestro trabajo de análisis.

-114-

CAPITULO VII

---

CONCLUSION

Volviendo a las cuestiones que nos planteamos como objetivos principales de estudio, dos aspectos merecen especial consideración. En primer lugar, a la luz de los resultados de nuestra investigación parece justificado afirmar que un tipo de análisis funcional como el propuesto se muestra especialmente útil para el estudio de la génesis y mantenimiento del comportamiento alucinatorio. Nuestro modelo de alucinaciones cumple sobradamente con los requisitos exigidos en una definición rigurosa del fenómeno, tanto en su consideración experimental como clínica. Al mismo tiempo, la operatividad de su formulación le concede una especial importancia al favorecer su estudio en las siempre difíciles condiciones de laboratorio cuando se trata del análisis y medida de un comportamiento de las características del que comentamos. Aquellos Ss. de nuestra investigación que fueron sometidos bajo el control de las condiciones oportunas, fueron capaces de exhibir un comportamiento del que, aparentemente, no mostraron tener conciencia de su carácter alucinatorio. La verdadera idiosincrasia de tales respuestas, y el alcance de su paralelismo con los que representan al fenómeno clínicamente observado quedan, al menos en la consideración experimental del tema, asegurados. La utilidad posterior que se le concede a los resultados de tales análisis en una consideración clínico-terapéutica del fenómeno, es una materia que dependerá más de su potencial de generalización, así como de las estrategias empleadas en ello, que del trabajo analítico en sí mismo considerado.

A este último respecto, una de las conclusiones que pueden desprenderse de nuestra última investigación, apunta favorablemente a la capacidad terapéutica con que pueden ser utilizados los frutos de este tipo de análisis. La consi-

deración de que en ella no se muestre una extinción duradera - del comportamiento alucinatorio manipulado, no le resta importancia alguna a tales resultados. Nuestro objetivo consistió en probar la función relativa que corresponde a la contingencia de reforzamiento en la manifestación persistente de este comportamiento en el ambiente en que comúnmente es abordado por los clínicos; y en este sentido, los resultados son altamente elocuentes.

Al mismo tiempo, la posibilidad mostrada por este modelo de ser abordado por los paradigmas propuestos en el análisis experimental del comportamiento, favorecen la inclusión de sus resultados en el contexto más amplio de los principios del comportamiento empíricamente establecidos, de forma que puedan ser explicados y generalizados al amparo de estos principios más sólidamente comprobados. La consideración de esta posibilidad, justifica por sí misma el uso y tratamiento que en el presente trabajo se ha hecho del comportamiento alucinatorio. No obstante, son muchas las preguntas que nos quedan por contestar, si deseamos alcanzar una comprensión más sólida de la génesis y mantenimiento de este comportamiento.

Aparte de las ya expresadas más arriba, deberíamos abordar la importante cuestión de si un tipo de reporte alucinatorio continuado obedecería a las mismas contingencias de control que las manifestadas al respecto por el reporte discreto empleado en nuestras investigaciones. Una respuesta favorable a esta pregunta, acentuaría aún más el paralelismo de nuestro modelo alucinatorio con el fenómeno clínicamente observado. Con esta misma finalidad, cabría preguntarse sobre la heterogeneidad que permite este modelo respecto de la topografía estimular que

haya de ser alucinada. Ello aseguraría aún más la posibilidad de abrir sus enseñanzas a otros ambientes fuera de los con fines del laboratorio experimental. En fin, cabría preguntarse si el establecimiento de tales topografía en un ambiente cotidiano sigue los mismos caminos que los manifestados en las con didones del laboratorio. Estas y otras preguntas importantes deberían ser abordadas en ulteriores trabajos, si queremos dar algún sentido y utilidad a los datos aislados que ofrecemos en el presente estudio.

Por otra parte, las implicaciones teóricas y metodológicas que subyacen y se plantean en el anterior trabajo experimental merecen al menos unas líneas de atención. Si el control de variables ejercido en nuestros diseños no permite la formulación de inferencia inductivas potentes a este respecto al menos una breve especulación sobre las cuestiones teóricas presumiblemente implícitas en los resultados de nuestro trabajo puede servir para canalizar en el contexto del debate teó rico la ulterior investigación.

A este respecto, la cuestión central planteada en las dos primeras investigaciones alude a cual sea el paradigma de aprendizaje responsable en la génesis de las respuestas alucinatorias en ellos obtenidos; así como la función que en ello debe ser atribuída a la contingencia de reforzamiento.

Al enfrentarnos a esta cuestión, la literatura experimental nos coloca en el centro de un debate, a la vez histórico y actual, sobre las posibilidades explicativas en el aprendizaje de los paradigmas E-R y E-E. Desafortunadamente, o quizá por fortuna, la evidencia experimental existente ofrece cierto apoyo para ambas proposiciones, de forma que la polarización exclu siva en favor de una de ellas se hace, en todo caso, prematura.

Así, las propuestas de Wickens y Briggs (1951), Reid (1952), Silver y Meyer (1954) y Coppock (1958), realizadas con animales y Ss. humanos en base a paradigmas de precondicionamiento sensorial, en favor de un análisis E-R; y aún la más -elaborada propuesta de Osgood a este respecto (Osgood, 1953), no han sido capaces hasta el presente de abordar suficiente--mente las posiciones del paradigma E-E propuesto por Birch y Bitterman (1951) en este mismo sentido.

Una posición intermedia, que podría servir de puente en la integración de los resultados de estos estudios, queda representada en la hipótesis neurofisiológica propuesta al respecto por Harris (1948) en la que, aún en espera de su ulterior desarrollo, los datos fisiológicos recogidos parecen apoyar in distintamente ambas posiciones.

A este último respecto, cabría destacar la prometedora posición representada por la teoría neuro asociacionista propuesta por Hebb (1949) sobre los correlatos neurológicos en el aprendizaje perceptivo; así mismo, las propuestas por Gibson (1933) en este mismo sentido. En una ulterior elaboración de - esta hipótesis mediadora, formulada bajo los conceptos de la teoría del aprendizaje, Lawrence propone una sofisticada hipótesis (the coding-response hypothesis) en un intento explicativo de las relaciones entre el aprendizaje y la percepción - - (Lawrence, 1963). De acuerdo a esta hipótesis, las respuestas-perceptuales manifiestas no obedecen a la ocurrencia de un estímulo externo explícito, sino a una respuesta encubierta implícita (un acontecimiento mediador) evocada por el estímulo externo. La función que se atribuye a esta respuesta implícita mediadora consiste en representar al estímulo externo, pudiendo ser elici

tada en presencia únicamente de parte del estímulo (reintegración); por otros estímulos distintos (generalización mediatizada); o en ausencia total del estímulo externo (lo que convierte a su reporte en una respuesta alucinatoria).

Es en base a este tipo de proposición, en el que creemos que las cuestiones metodológicas implícitas en los resultados de nuestra tercera investigación, así como en el paradigma utilizado en su obtención, pueden encontrar un marco teórico explicativo que, sin forzar en exceso el objetivo de estudio, permita una organización de los resultados coherente y fructífera.

No obstante, esta misma problemática podría ser enfrentada desde otras posiciones que, si bien requerirían una redefinición de su terminología en los términos utilizados por la teoría del aprendizaje con fines de un análisis funcional, podrían dar razón igualmente de los resultados de nuestras investigaciones. Hefferline et al., (1973), en un intento por dar explicación teórica a los resultados de sus estudios sobre el condicionamiento de respuestas alucinatorias -resultados en cuya línea podrían encuadrarse los obtenidos en nuestra tercera investigación- apunta la posibilidad en este sentido de la formulación cognitivo-neuro-fisiológica de Festinger (1967), en cuanto que igualmente supone la necesidad de una actividad motora mediadora implícita entre la respuesta perceptiva y el estímulo externo.

Finalmente, podría argumentarse que nuestros experimentos tienen algún mérito considerados independientemente, pero que, en cualquier caso, su consideración teórica no ofrece ga



rantía alguna dado el escaso conocimiento de que aún disponemos sobre nuestro objetivo de estudio. Sin menospreciar por nuestra parte la realidad que corresponda a esta posición positivista, parece preciso la necesidad de un marco teórico - que reúna los datos y les dé un sentido.

La anterior alusión de algunas de las áreas teóricas de investigación nos aseguran que los aparentemente diferentes resultados de nuestra investigación pueden ser combinados con ventaja. Sin duda, se trata únicamente de datos empíricos, pero la teoría puede desempeñar un rol vital como integradora - de los resultados distintos de la investigación. Es esta función la que puede justificar que un experimentalista se aventure en el contexto teórico. La teoría nos proporciona un -- plan para la ulterior investigación, al tiempo que nos facilita una imagen comprensiva de los resultados obtenidos. Sin un plan que trascienda la observación inmediata, nuestro trabajo quedaría sin dirección, y nuestros datos demasiado específicos como para admitir la debida generalización.

Naturalmente, aquí nos referimos a un plan teórico flexible, capaz de generar hipótesis operativas sobre las que investigar, al tiempo que admita los cambios necesarios en la estrategia de exploración. De otra manera, podríamos llegar a forzar con fines teóricos nuestro objetivo de estudio al extremo de desvirtuarlo en grado tal, que acabásemos trabajando sobre el análisis de la psicología de las alucinaciones.

Un plan teórico como el propuesto ha sido denominado con anterioridad teoría "débil" ("weak" theory) en contraste a otros marcos teóricos más potentes como, por ejemplo, la ley de la -

gravitación de Newton (Eysenck, 1960).

Pero es necesario resaltar que, en el contexto del presente trabajo, las teorías "débiles" ofrecen evidentes ventajas. Así, por ejemplo, los diferentes postulados que integren un plan teórico de este tipo, no quedan sujetos entre sí a una interdependencia tal que no podamos modificar uno de ellos sin alterar la estructura total del sistema. Su principal función no consiste en ser confirmado o refutado, sino en abrir nuevas áreas de investigación a medida que vayan siendo sugeridas por los resultados; lo cual implica, al mismo tiempo, su posibilidad de modificación a medida que se incorporen estos nuevos datos. Esto nos permitirá una gradual incorporación de nuestros datos empíricos simples en una formulación teórica más potente sobre los comportamientos complejos en estudio, como el comportamiento alucinatorio.

Si esto llegase a ocurrir, quizá los psicólogos perdiésemos el complejo de inferioridad a que nos obliga el ver que en nuestra área científica no somos capaces de aportar descubrimientos espectaculares paralelos al descubrimiento de la causa del cáncer o los enlaces químicos. Claro que, semejante situación nos privaría de razones para no ofrecer progreso.

-122-

CAPITULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Agathon, M. y Lelord, G.F.: Conditioning of the spiral aftereffect. Perceptual & Motor Skills, 1963, 17, 302.

Aggernaes, A.: The experienced reality of hallucinations and other psychological phenomena. Acta Psychiat. Scandina vica, 1972, 48, 220-238.

Al-Issa, I.: Social and cultural aspects of hallucinations. Psychol. Bulletin, 1977, 84, 3, 570-587.

Alumbaugh, R.V.: Use of behavior modification techniques toward reduction of hallucinatory behavior: A case study Psychol. Record. 1971, 21, 415-417.

Anderson, L.F. y Alpert, M.: Operant analysis of hallucination frequency in a hospitalised schizophrenic. J. Beh. Ther. & Exp. Psychiat, 1974, 5, 13-18.

Ayllon, T. y Haughton, E.: Modification of symptomatic verbal behavior of mental patients. Behav. Res. & Therapy., 1964, 2, 87-97.

Ayllon, T. y Kandel, H.: 'I hear voices but there's no one - there' (A functional analysis of auditory hallucinations). En Eysenck, H.J. (Ed.): Case studies in behavior therapy. Routledge & Kegan Paul, 1976.

Bahrack, H.: Latent learning as a function of the strenght of unrewarded need states. J. comp. physiol. Psychol., 1952 45, 192-197.

Barber, T.X. y Calverley, D.S.: An experimental study of "hypnotic" hallucinations, J. Abnor. & Social Psychol, 1964, 68, 13-20.

Bauer, S.F.: The function of hallucinations: an inquiry into the relationship of hallucinatory experience and creative though. En Keup, W (Ed.): Origins and mechanisms of hallucinations. N. York, Plenum Press, 1970.

Betts, G.H.: The distribution and functions of mental imagery. Columbia Univ. Teachers College Contributions to Education, 1909, nº 26.

Birch, H.G. y Bitterman, N.W.: Sensory integration and cognitive theory. Psychol. Rev., 1951, 58, 355-361.

Blum, G.S., Porter, M.L. y Geiwitz, P.J.: Temporal parameters of negative visual hallucination. Int. J. Clinical & - Exp. Hypnosis, 1978, 26, 1, 30-44.

Bogoslovski, A.I.: An attempt at creating sensory conditioned reflexes in humans. J. exp. Psychol., 1937, 21, 403-422.

Boismond, A.G.: Hallucinations: Or, the rational history of - apparitions, visions, dreams, ecstasy, magnetism, and sonambulism. Phil., Lindsay & Blakiston, 1853.

Boismond, A.G.: On hallucinations: a history and explanation of apparitions, visions, dreams, ecstasy, magnetism and sonambulism. London, Henry Renshaw, 1859.

Bourguignon, E.: Religion, altered states of consciousness, and social change. Columbus, Ohio State Univ. Press, 1973.

Brogden, W.J.: Sensory-preconditioning. J. exp. Psychol., 1939, 25, 4, 323-332.

Brogden, W.J.: Sensory-preconditioning of human subjects. J. exp. Psychol., 1947, 37, 527-539.

Catania, A. Ch. y Brighan, Th. A. (Eds.): Handbook of Applied Behavior Analysis. Social and Instructional Processes. John Wiley, N. York, 1978.

Cohen, L.: Imagery and its relation to schizophrenic symptoms. J. Mental Science, 1938, 84, 284-346.

- Coppock, W.J.: Pre-extinction in sensory preconditioning. *J. exp. Psychol.*, 1958, 55, 213-219.
- Davis, J.R., Wallace, C.J., Liberman, R.P. y Finch, B.G.: The use of brief isolation to suppress delusional and hallucinatory speech. *J. Beh. Ther. & Exp. Psychiat.*, 1976, 7, 269-275.
- Ekstein, R.: The challenge: despair and hope in the conquest of inner space. N. York: Brunner/Mazel, Inc., 1971.
- Ellson, D.G.: Hallucinations produced by sensory conditioning. *J. exp. Psychol.*, 1941, 28, 1-20.
- Errickson, E., Dornell, M.H. y Labec, K.L.: Brief treatment of hallucinatory behavior with behavioral techniques. *Behavior Therapy*, 1978, 9, 4, 663-665.
- Esquirol, J.E.D.: Les maladies mentales. Baillière, Paris, 1838.
- Evarts, E.V.: A neurophysiologic theory of hallucinations. In West, L.J. (Ed.): *Hallucinations*, N. York., Grune & Stratton, 1962, 261-274.
- Eysenck, H.J.: *Experiments in Personality*. Vol. 2. London, Routledge & Kegan Paul, 1960.
- Fechner, G.T.: *Elements of Psychophysics*. Leipzig, Breitkopf, - 1889.
- Ferster, C.B. y Skinner, B.F.: *Schedules of reinforcement*. N. York, Appleton Century Crofts. 1957.
- Festinger, L., Buernham, C.A., Ono, H. y Bamber, D.: Efference and the conscious experience of perception. *J. exp. Psychol. Monograph*, 1967, 47, nº 637.
- Fischer, R.: The perception-hallucination continuum. *Diseases Ner. System*, 1969, 30, 161-171.

- Fischer, R.: Visions, hallutinations, consciousness, hemispheres, symbols. J. altered states of Consciousness, 1974, 1, 2, 145-151.
- Fischer, R., Kappeler, T., Wisemp, P y Thatcherr, K.: Personality trait dependent performance under psilocybin. Diseases Ner. System. 1970, 31, 91-101.
- Fishkin, S.M.: Conditioning the spiral aftereffect. Perceptual & Motor Skills, 1969, 29, 131-138.
- Galton, F.: Inquiries into the human faculty and development. London, Macmilan Co. 1883.
- Gibson, J.J.: Adaptation, after-effect and contrast in the - perception of curve lines. J. exp. Psychol, 1933, 16, 1-31.
- Goldstone, S.: Psychophysics, reality and hallutinations. En West, J.L. (Ed): Hallutinations. N. York, Grune & Straton 1962, 261-274.
- Goodwin, V.W, Alderson, P y Rosenthal, R.: Clinical significance of hallutinations in psychiatric disorders: a study of 116 hallucinatory patients. Archives Gen. Psychiat, 1971 24, 76-80.
- Gordon, R,: An investigation into some of the factors that - favor the formation of sterotayped images. British J. Psychol., 1949, 39, 156-167.
- Graham, K.R.: Brightness contrast by hypnotic hallucinations Int. J. Clinical & Exp. Hypnosis, 1969, 17, 62-73.
- Grant, D.A.: Clasical and instrumental conditioning. En Melton, A.W. (Ed.): Categories of human learning. N. York, Academic Press, 1964, 1-31.

- Hall, C.S. y Van Castle, R.L.: The content analysis of freams. N. York, Appleton-Century-Grfts, 1966.
- Ham, M.W. ySpanos, N.P.: Suggested auditory and visual hallutinations in task-motivated and hypnotic subjects. A. J. Clinical Hypnosis, 1974, 17, 2, 94-101.
- Harris, D.J.: Same relations between visions and audition. USHMRL. Rep. Nº. 135, 1948.
- Harris, J.: Towards a structural theory of hallutinations. En Keup, W. (Ed.): Origins and Mechanisms of Hallutinations, N. York, Plenum, 1970.
- Haynes, S.N. y Geddy, P.: Suppression of psychotic hallutinations through time-out. Behavior Therapy, 1973, 4, 123-127.
- Hebb, D.O.: Organization of behavior. N. York. Wiley, 1949.
- Hefferline, R.F. y Perera, T.B.: Propioceptive discrimination of a covert operant without its observation by the subject. Science, 1963, 139, 834-835.
- Hefferline, R.F., Bruno, L.J.J. y Camp. J.A.: Hallutinations: an experimental approach. En McGuigan, F.J. y Schoonover, R.A. (Eds.): The psychophysiology of thinking. Academic Press, 1973.
- Herron, D.P. y DeArmound, D.: The use of time-out in controlling hallucinatory behavior in a mentally retarded adult. Bulletin of the Psychosomatic Society, 1978, 11, 2, 115-116.
- Hilgard, E.R., Campell, R.K. y Sears, W.H.: Conditioned discrimination: the effect of knowledge of stimulus-relationships. Am. J. Psychol., 1938, 51, 498-506.
- Holt, R.R.: Imagery: the return of the ostracized. Am. Psychol. 1964, 19, 254-264.



Inouye, T. y Shimizu, A.: The electromyographic study of verbal hallucinations. J. Nerv. & Mental Disease, 1970, 151, 515-427.

Jacobsen, E.: The Self and the Object Worl. N. York. Intern. Universities, 1964.

Johnson, F.H.: The anatomy of hallucinations. Nelson-Hall, 1978.

Johnson, R.L. y Miller, M.D.: Auditory hallucinations and intellectual deficit. J. Psychiat. Research, 1965, 3, 37-41.

Jones, J.E.: Contiguity and reinforcement in relation to CS-UCS intervals in clasical aversive conditioning. Psychol. Rev. 1962, 69, 176-186.

Juhasz, J.B. y Sarbin, T.R.: On the false alarm metaphor in psychophysics. Psychol. Record, 1966, 16, 323-327.

Kelly, E.L.: An attempt to produce artificial chromaesthesia by the technique of the conditioned response. J. exp. Psychol, 1934, 17, 315-341.

Kimble, G.A.: Hilgard y Marquis: Condicionamiento y Aprendizaje. Trillas, (1963), 1974.

Koukkou, M. y Lehmann, D.: Human EEG spectra before and during cannabis hallutinations Biol. Psychiat, 1976, 11, 663.

Larkin, A.R.: The form and content of schizophrenic hallutinations. Am. J. Psychiat., 1979, 136, 7, 940-943.

Lawrence, D.H.: The nature of a stimulus: some relationships between learning and perception. En Koch, S. (Ed.): Psychology: A study of a science. vol. 5. N. York. McGraw-Hill, 1963.

- Leary, T.: The experiential typewriter. *Psychedelic Review*, 1966, 7, 70-85.
- Leuba, C.: Images as conditioned sensations. *J. exp. Psychol.* 1940, 26, 345-351.
- Lieberman, R.P., Teigman, T., Patterson, R y Baker, V.: Reducing delusional speech in chronic paranoid schizophrenics. *J. Appl. Behav. Anal.* 1973, 6, 57-70.
- Lindsley, O.R.: Annual Technical Report 3 to the Group Psychology Branch, Office of Naval Research. New techniques of analysis of psychotic behavior. 1956 (a).
- Lindsley, O.R.: Operant conditioning methods applied to research in chronique schizophrenia. *Psychiat. Research Reports*, 1956, 5, 118-139; 147-153 (b)
- Lindsley, O.R.: Reduction in rate of vocal psychotic symptoms by differential positive reinforcement. *J. exp. Anal. Beh* 1959, 2, 269.
- Lindsley, O.R.: Characteristics of the behavior of chronic psychoticics as revealed by free-operant conditioning method. *Diseases of the Central Nefvous System, Monograph Supplement*, 1960, 21, 66-78.
- Lindsley, O.R.: Direct measurement and functional definition of vocal hallucinatory symptoms. *J. Nervous & Mental Disease*, 1963, 136, 293-297.
- Lindsley, O.R. y Skinner, B.F.: A method for the experimental analysis of the behavior of psychotic patients. *Am. Psychol*, 1954, 9, 419-420.
- Lindsley, O.R. y Contran, P.: Operant behavior during EST: A measure of depth coma. *Diseases of the Nervous System*, 1962, 23, 407-409.

- Lovaas, O.I., Koegel, R., Simmons, J. y Long, J.: Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. *J. Appl. Behav. Anal.*, 1973, 6, 131-166.
- Lowe, G.R.: The phenomenology of hallucinations as an aid to differential diagnosis. *British J. Psychiat.*, 1973, 123, 621-633.
- Malitz, S., Wilkens, B. y Esecover, H.: A comparison of drug-induced hallucinations with those seen in spontaneously occurring psychoses. En West, L.J. (Ed): *Hallucinations*, N. York, Grune & Stratton, 1962, 50-63.
- Marks, D.F.: Visual imagery differences in the record of pictures. *British J. Psychol.*, 1972.
- Marx, M.H.: *Procesos del aprendizaje*. Trillas, (1969), 1976.
- Marrazzi, A.S.: The action of psychogens and a neurophysiological theory of hallucinations. *Am. J. Psychiat.*, 1960 116, 911.
- Marrazzi, A.S.: A neuropharmacologically based concept of hallucination and its clinical application. En Keup, W. (Ed.): *Origins and mechanisms of hallucinations*. Plenum Press. N. York, 1970.
- Mazzarri, A.S., Woodruff, S. y Kennedy, D.: Perceptual challenge to measure illness and therapy. *Am. J. Psychiat.*, 1972. 128, 886-890.
- Marshall, C.R.: An inquiry into the causes of mescal visions. *J. Neurology & Psychopathology*, 1937, 68, 289-304.
- McGuigan, F.J.: Covert oral behavior and auditory hallucinations. *Psychophysiology*, 1966, 3, 73-80.
- McGuire, R.J. y Vallance, M.: Aversion therapy by electric shock: A simple technique. *British Medical J.* 1964, 1, 151, 5, 13-16.

- Mednick, M.T. y Lindsley, O.R.: Some clinical correlates of operant behavior. *J. Abn. & Social Psychol*, 1958, 5, 13-16.
- Merleau-Ponty, M.: *The phenomenology of perception*. N. York. Humanities Press, 1962.
- Modell, A.: Hallutinations in schizophrenic patients and their relation to psychic structure. En West, T. (Ed): *Hallutinations*. N. York, Grune & Stratton, 1962.
- Moser, A.J.: Covert punishment of hallucinatory behavior in a psychotic male. *J. Beh. Ther. & Exp. Psychiat*, 1974, 5. 297-299.
- Mostofsky, D.I. (Ed.): *Behaviour Control and Modification of Physiological Activity*. Prentice-Hall, Englewood-Cliffs. 1976.
- Mourge, R.: *Newsbiologic de L'allucination*. Brussels. Third year research proyect. Emory Univ. 1971.
- Noyes, A.P. y Kolb, L.C.: *Modern clinical psychiatry*. London, 1958.
- Osgood, C.E.: *Method and theory in experimental psychology*. N. York, Oxford Univ. Press, 1953.
- Patterson, R. y Teigman, J.: Conditioning and post-hospital generalization on non-delusional responses in a chronic psychotic patients. *J.Appl. Beh. Anal.* 1973, 6, 65-70.
- Rachman, S. y Philips, C.: *Psychology and behavioral medecine*. N. York. Cambridge Univ. Press, 1980.
- Rapaport, D.: *Organization and pathology of thought*. N. Yorl. Columbia Univ. 1951.

- Ratner, I.T. y Bugle, C.: A n experimental procedure for the modifi-  
cation of psychotic behavior. J. Consultin & Clinical Psy-  
cholo, 1969, 33, 651-653.
- Reed, G.: The psychology of anomalous experience. London, Hut-  
chison, 1972.
- Reid, R.L.: A test of sensory pre-conditioning in pigeons.  
Quart. J. exp. Psychol., 1952, 4, 49-56.
- Richarson, A.: Mental imagery. N. York, Spreinger Publs., 1969.
- Riss, A.: Are hallucinations illusions? an experimental study  
of non-veridical perception. J. Of. Psychol., 1959, 48,  
367-373.
- Robinson, J.O.: The psychology of visual illusion. London, Hut-  
chinson, 1972.
- Roman, R. y Landis, C.: Hallucinations and mental imagery. J.  
Nervous & Mental Disease, 1945, 102, 327-334.
- Samaan, M.: Thought-stopping and flooding in a case of halluci-  
nations, obsessions, and homicidal-suicidal behavior.  
J. Beh. Ther. & Exp. Psychiat., 1975. 6, 65-67.
- Sarbin, T. y Juhasz, J.: The historical background of the con-  
cept of hallucinations. J. History of the Behavioral Scien-  
ce, 1967, 3, 339-358.
- Sarbin, R. y Juhasz, J.: The social context of hallutinations.  
En Siegel, R.K. (Ed.): Hallucinations: behavior, expe-  
rience and theory. N. York, John Wiley, 1975.
- Sarbin, Th. L. y Juhasz, J.B.: The social psychology of halluci-  
nations. J. Mental Imagery, 1978, 2, 1, 117-144.

- Savage, C.W.: The continuity of perceptual and cognitive experiences. En Siegel, R.K. y West, L.J. (Eds.): Hallutinations: Behavior, experience, and theory. N. York. John Wiley & Sons, 1975.
- Schafer, R.: Aspects of internalization, N. York, Inter. Univ. 1968
- Sheehan, P.W.: Visual imagery and the organizational properties of perceived stimuli. British J. Psychol, 1967, 58, 247-252.
- Scheibel, N. y Scheibel, A.B.: Hallucinations in the brain stem reticular core. En West, L.J. (Ed.): Hallutinations, N. York, Grune & Stratton, 1962, 15-35,
- Schilder, P.: Experiments on imagination, after-images, and hallucinations. Am. J. Psuchoat, 1933, 13, 597-609.
- Schoenfeld, W.N. y Cumming, W.W.: Behavior and perception. In Koch, S. (Ed.): Psycgology: a study of a science. vol. 5 McGraw-Hill, N. York, 1963.
- Scotte, H.D.: Hypnosis and the conditioned reflex. J. General Psychol., 1930, 4, 113-130.
- Seashore, C.E.: Measurements of illusions and hallutinations in normal life. Studies of the Yale Psychology Laboratory, 1895, 3, 1-67.
- Segal, S.: Imagery and reality: can they be distinguished?. En Keup, W. (Ed.): Origins and mechanisms of hallucinations. N. York, Plenum Press, 1970.
- Seidel, R.J.: An investigation of mediation in preconditioning, 1958, 56, 3, 22-225.

- Seitz, P. y Molholm, H.: Relation of mental imagery to hallucinations. Archives of Neurological Psychiat., 1947, 57. 469-480.
- Shimizu, A.: Speech muscle activity during dreaming and verbal hallucination. Electroencephalog. Clin. Neurophysiol., 1975, 39, 544.
- Sidman, M.: Tactics of scientific research. N. York. Basic Books, 1960.
- Siegel, R.K.: Visual imagery constants: Dru-induced changes in trained and untrained observers. Proceeding of the American Psychological Association/81st Annual Convention, 1973, 1033-1034.
- Siegel, R.K. y Jarvik, M.E.: Drug-induced hallucinations in animals and man. En Siegel, R.K. y West, L.J. (Eds.): Hallucinations: behavior, experience, and theory. N. York, John Wiley & Son. 1975.
- Silver, C.A. y Meyer, D.R.: Temporal factors in sensory preconditioning J. comp. physiol., 1954, 47, 57-59.
- Siomopoulos, V.: Hallucinations, conditioned responses and Gestalts: psychophysiological parallels. Perceptual & Motor Skills, 1974, 38, 1013-1014.
- Skinner, B.F.: Contingencies of reinforcement. N. York. Appleton-Century-Crofts, 1969.
- Skinner, B.F.: Science and human behavior. Macmillan Comp., 1953.
- Skinner, B.F.: Beyond freedom and dignity. N. York, Knopf, 1971.
- Slade, P.D.: The effects of systematic desensitization on auditory hallucinations. Beh. Res. & Therapy, 1972, 10, 85-91.

- Slade, P.D.: The psychological investigation and treatment of auditory hallucinations: A second case report. *British J. Medical Psychol.*, 1973, 46, 293-296.
- Spanos, N.P. y Barber, T.X.: "Hypnotic" experiences as inferred from subjective reports: auditory and visual hallucinations. *J. Exp. Research in Personality*, 1968, 3, 136-150.
- Spanos, N.P. y Ham, M.W.: Suggested("hypnotic") visual hallucinations: experimental and phenomenological data. *J. Abn. Psychol.*, 1973, 81, 1, 96-106.
- Starker, S.: Effects of hypnotic induction upon visual imagery. *J. Nervous & Mental Disease*, 1974, 159, 6, 433-437.
- Stevens, J.R., Londbury, B. y Goel, S.: Electroencephalographic spectra and reaction time in disorders of higher nervous function. *Science*, 1972, 176, 1346.
- Stoyva, J.: Biofeedback techniques and the conditions for hallucinatory activity. En McGuigan, F.J. y Schoonover, R.A. (Eds): *The psychophysiology of thinking*. Academic Press. 1973.
- Straus, E.: Phenomenology of hallucinations (1962). En *Phenomenological psychology*. N. York, Basic Books, 1966, 277-289.
- Stuart, R.B.: Operant-interpersonal treatment for marital discord. *J. Consult. & Clin. Psychol.*, 1969, 33, 675-682.
- Taylor, J. (Ed.): *Selected writings of Hughlings Jackson*. London Hodder & Stoughton, 1932.
- Thade, T., Westcott, G. y Salomong, K.: Hallucinations and imagery induced by mescaline. *Am. J. Psychiat.*, 1950, 106, 686-691.



- Turner, S.M., Hersen, M. y Bellack, A.S.: Effects of social - disruption, stimulus interference, and aversive conditioning on auditory hallucinations. Behavior Modification, 1977, 1, 2, 249-258.
- Wahler, R.G.: Setting generality: some specific and general effects of child behavior therapy. L. Appl. Beha. Anal 1969, 2, 239-246.
- Weinberg, H., Walter, W.G. y Crow, H.J.: Intracerebral events in humans related to real and imagey stimuli. Electroencephalog. Clin. Neurophysiol., 1970, 29, 1.
- Weinberg, H., Walter, W.G., Cooper, R. y Aldridge, V.J.: Emitted cerebral events. Electroencephalog. Clin. Neurophysiol, 1974, 36, 449.
- Weingaertner, A.H.: Self-administered aversive stimulation with hallucinating hospitalized schizophrenics. J. Consulting & Clin. Psychol., 1971, 36, 3, 422-429.
- West, L.J.: A general theory of hallucinations and dreams. En West, L.J. (Ed.): Hallucinations. N. York, Grune & Stratton, 1964, 275-292.
- Whitton, J.L., Moldofsky, H. t Lue, F.: EEG frequency patterns associated with hallucinations in schizophrenia and - "creativity" in normals. Biological Psychiat, 1978, 13, 123-133.
- Wickens, D.D. y Briggs, G.E.: Mediated stimulus generalization as a factor in sensory conditioning. J. exp. Psychol. 1951, 42, 197-200.
- Williams, H.L., Morris, G.O. y Lubin, A.: Illusions, hallucinations and sleep loss. En West, L.J. (ED): Hallutinations. N. York, Grune & Stratton, 1962, 275-292.

Wince, J.P., Lettenberg, H. y Agras, W.S.: The effects of token reinforcement and feedback on the delusional verbal behavior of chronic paranoid schizophrenics. J. Appl. Beh. Anal, 1972, 5, 247-262.

-138-

C A P I T U L O   I X

APENDICES

-139-

A P E N D I C E I

ESCALA DE IMAGINACION AUDITIVA VIVIDA

INSTRUCCIONES

Abajo encontrará una serie de preguntas referidas a la forma en que cada persona es capaz de pensar e imaginar frases, ruidos, palabras, etc. Lo que debe hacer ante cada pregunta - es imaginar el contenido en ella indicado, y señalar después el grado de claridad, intensidad, etc. de su imaginación según la siguiente escala:

1	2	3	4	5
no "escuchada"	no clara- mente.	algo clara	bastante clara.	perfecta- mente clara

Después de calificar el grado de claridad con que haya imaginado el contenido de cada pregunta, deberá calificar el grado de esfuerzo que le haya supuesto ese acto imaginativo, - según la siguiente escala:

1	2	3	4	5
sin esfuerzo	muy poco es fuerzo.	algún esfuer zo.	bastante esfuerzo.	gran esfuerzo.

I T E M S

1. Agua del grifo cayendo en el lavabo
2. El ruido de un coche arrancando el motor.
3. El murmullo de un bar lleno de gente
4. Aplausos tras un espectáculo.
5. Un niño pequeño gritando "Mamá"
6. Un portazo
7. Un trueno
8. El ruido de lluvia callendo
9. Una voz por teléfono contestando: "¿Dígame?"
10. El altavoz de unos almacenes diciendo: "Zapatos a 995 pts"
11. La voz de tu madre diciendo: "Fuera de aquí!"
12. Un niño llorando
13. El ruido de una cerilla al encenderse
14. La voz de un conferenciante diciendo: "¡Buenas tardes!"
15. Una voz de hombre diciendo: "¡Callate!".

-142-

A P E N D I C E   I I

---

ESCALA DE CONTROLABILIDAD DE IMAGINACION AUDITIVA

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas se refieren a la capacidad que cada persona tiene para cambiar sonidos imaginados. Para completarla correctamente debe seguir las instrucciones expuestas en el siguiente ejemplo:

"Imagina el sonido de la sirena de una ambulancia".

A:	1	2	3
	No	Sí, con dificultad	Sí, fácilmente
B:	No	Sí, con dificultad	Sí, fácilmente

Primero, debe tratar de imaginar el contenido que indica la pregunta (en el ejemplo, el sonido de una sirena), rodeando a continuación el número de la escala A) que mejor represente su experiencia. Después, deberá tratar de imaginar ese mismo contenido cada vez más "apagado" (en el ejemplo, el sonido de la sirena cada vez más leve a medida que se aleja). Igualmente, ahora deberá rodear con un círculo el número de la escala B) que mejor represente esta nueva imaginación.



I T E M S

1. Imagina el ruido de un camión pasando junto a tí
2. Imagina a un buen amigo tuyo diciendo: "Por favor"
3. Imagina a un buen amigo tuyo diciendo: "No"
4. Imagina la locutora de TV diciendo: "Buenas noches".
5. Imagina a un buen amigo tuyo llorando.
6. Imagina la música de un aparato de radio.
7. Imagina a un buen amigo tuyo diciendo: "¡Hola!".
8. Imagina la risa de un cómico en TV.

A P E N D I C E   I I I

CUESTIONARIO DE VERACIDAD

En esta última parte del trabajo, algunas personas creyeron que las instrucciones de no ir a presentar el tono en ningún ensayo eran una trampa y que, en realidad, el tono era presentado. Dada la importancia que supone para la interpretación de tus resultados el conocer si tu esperabas o no la aparición del tono en esta última parte, por favor, indica si creíste al experimentador cuando te anunció que el tono no sería presentado. Indica con una cruz la frase que describa tu actitud durante esta parte del trabajo.

- A. Creí al experimentador; no esperaba el tono.
- B. Creí al experimentador; pero después dudé, pues en varias ocasiones escuché el tono.
- C. No creí al experimentador; esperaba la aparición del tono como antes.
- D. No sé contestar.

